

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1895

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mercredi 24 Juillet 1895, à 1 heure

PAR

Pierre MARI

Né à Vallauris (Alpes-Maritimes), le 20 décembre 1870

LES

ANÉVRYSMES DIFFUS

DE L'AORTE THORACIQUE

LEUR TERMINAISON PAR RUPTURE A L'EXTÉRIEUR

Président : M. POTAIN, professeur.

M. LANDOUZY, professeur.

Juges : { MM. NETTER, } Agrégés.
GAUCHER, }

*Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les
diverses parties de l'enseignement médical.*

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

HENRI JOUVE

15, RUE RACINE, 15

1895

484



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41553824_0011

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1895

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mercredi 24 Juillet 1895, à 1 heure

PAR

Pierre MARI

Né à Vallauris (Alpes-Maritimes), le 20 décembre 1870

LES

ANÉVRYSMES DIFFUS

DE L'AORTE THORACIQUE

LEUR TERMINAISON PAR RUPTURE A L'EXTÉRIEUR

Président : M. POTAIN, professeur.

Juges : { M. LANDOUZY, professeur.
MM. NETTER, } *Agrégés.*
GAUCHER, }

*Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les
diverses parties de l'enseignement médical.*

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

HENRI JOUVE

15, RUE RACINE, 15

1895

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

DoyenM.	BROUARDEL.
Professeurs	MM.
Anatomie.....	FARABEUF.
Physiologie.....	CH. RICHET.
Physique médicale.....	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale.....	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.....	BAILLON.
Pathologie et thérapeutique générales.....	BOUCHARD.
Pathologie médicale.....	DIEULAFOY.
Pathologie chirurgicale.....	DEBOVE.
Anatomie pathologique.....	LANNELONGUE.
Histologie.....	CORNIL.
Opérations et appareils.....	MATHIAS DUVAL.
Pharmacologie.....	TERRIER.
Thérapeutique et matière médicale.....	POUCHET.
Hygiène.....	LANDOUZY.
Médecine légale.....	PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	BROUARDEL.
Pathologie expérimentale et comparée.....	LABOULBÈNE.
	STRAUS.
Clinique médicale.....	SEE (G.)
	POTAIN.
	JACCOUD.
	HAYEM.
	GRANCHER.
Maladies des enfants.....	JOFFROY.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.....	FOURNIER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	RAYMOND.
Clinique des maladies du système nerveux.....	TILLAUX.
Clinique chirurgicale.....	BERGER.
	DUPLAY.
	LE DENTU.
Clinique des maladies des voies urinaires.....	GUYON.
Clinique ophthalmologique.....	PANAS.
Clinique d'accouchement.....	TARNIER.
	PINARD.

Professeurs honoraires :

MM. SAPPEY, PAJOT.

Agrégés en exercice

MM.	MM.	MM.
ALBARAN.	GAUCHER.	NETTER.
ANDRE.	GILBERT.	POIRIER, chef des
BALLET.	GLEY.	trav. anatomiques.
BAR.	HEIM.	QUENU.
BRISAUD.	JALAGUIER.	RETTERRER.
BRUN.	LEJARS.	RICARD.
CHANTEMESSE.	LETULI E.	ROGER.
CHARRIN.	MARFAN.	SCHWARTZ.
CHAUFFARD.	MARIE.	SEBILLEAU.
DEJERINE.	MAYGRIER.	TUFFIER.
DELBET.	MENETRIER.	VARNIER.
FAUCONNIER.	NELATON.	VILLEJEAN.
		WEISS.

SECRÉTAIRE DE LA FACULTÉ : M. CH. PUPIN.

Par délibération, en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

INTRODUCTION

Nous n'avons pas l'intention de faire, dans ce travail, l'histoire de tous les anévrysmes diffus de l'aorte.

Notre seul but est d'étudier ceux qui viennent faire saillie à la partie antérieure de la poitrine et de les étudier surtout au point de vue de leur terminaison par rupture à l'extérieur.

Nous éliminons donc, dès maintenant, les anévrysmes de l'aorte abdominale qui peuvent former une tumeur diffuse rétro-péritonéale, également ceux de l'aorte descendante qui, cheminant à travers le médiastin postérieur, vont se montrer en arrière, le long de la colonne vertébrale.

Les anévrysmes dont nous voulons nous occuper, appartiennent dans presque tous les cas à l'aorte ascendante ou à la crosse aortique ; il est en effet exceptionnel de voir une ectasie, développée sur la portion descendante, venir former tumeur sur la partie gauche du thorax. Nous laissons aussi de côté l'anévrysme circonscrit primitif, qu'il soit fusiforme ou sacciforme, dans lequel c'est la poche aortique elle-même qui vient faire saillie, en géné-

ral une saillie assez légère, à la partie antérieure de la poitrine.

Nous l'éliminons pour cette bonne raison qu'on n'en connaît guère d'exemple terminé directement par rupture à l'extérieur.

Nous ne nous occuperons que de la seconde variété d'anévrisme, dans laquelle le sang, échappé à travers un orifice plus ou moins grand de l'ectasie primitive, fait irruption dans le tissu cellulaire situé au devant des parties osseuses du thorax. Le tissu envahi est alors refoulé, condensé, de façon à présenter une cavité plus ou moins régulière. Les tuniques de l'aorte ont complètement disparu ; tout au plus, trouve-t-on pour limiter cette poche une épaisseur variable de tissu fibreux.

C'est là véritablement l'anévrisme diffus consécutif.

Nous suivrons, pour la division de notre sujet, la marche classique des chapitres, nous réservant de nous étendre un peu longuement sur la partie anatomo-pathologique et sur la rupture de ses poches diffuses.

Le sujet de cette thèse nous a été indiqué par M. le Docteur Gaucher qui, récemment, eut dans son service à l'hôpital Saint-Antoine, un très beau cas de rupture à l'extérieur d'anévrisme de l'aorte.

Nous sommes heureux de pouvoir le remercier ici de sa bienveillance qui date de loin déjà, puisqu'il a été notre premier maître dans les hôpitaux et que, pendant plus de deux ans, nous avons tenu à être attaché à son service.

Nous n'aurions garde d'oublier l'amabilité avec

laquelle MM. les Docteurs Troisier, Huchard et Lacombe nous ont autorisé à suivre dans leur service trois malades atteints d'ectasie aortique, dont il nous ont permis de publier les observations.

Nous devons aussi des remerciements à M. Sergent, interne des hôpitaux, dont les conseils, pour ce travail, nous ont été d'un précieux secours.

Toute notre respectueuse reconnaissance à M. le Professeur Potain, qui a bien voulu nous faire l'honneur d'accepter la présidence de notre thèse.



HISTORIQUE

Le premier et le seul travail d'ensemble qui ait été fait sur les anévrysmes diffus de l'aorte thoracique, sail-lants à la partie antérieure de la poitrine, date de 1890. Il est dû à M. Sava-Pétrovitch, qui fit de ces anévrysmes le sujet de sa thèse inaugurale. Nous y avons trouvé longue-ment détaillés l'anatomie pathologique et le traitement ; mais l'auteur laisse volontairement de côté le chapitre du diagnostic de ces tumeurs anévrysmales avec d'autres tumeurs animées de battements empruntés ou non ; il déclare seulement que ce diagnostic est très difficile puis-qu'il n'aurait été fait que deux fois sur les 16 cas qu'il rapporte.

Avant lui, Duriez (thèse de 1839), Désrivières (thèse de 1840), Bertrand (thèse de 1842), Rémongin (thèse de 1844), envisagent dans leur travail les différentes terminaisons des anévrysmes de l'aorte, mais ne font que signaler en quelques mots, la possibilité de la rupture à l'extérieur.

Citons Broca qui, dans son « Traité des anévrysmes » de 1856, consacre plusieurs pages à la rupture des ané-vrysmes en général. W. Stokes (Traité des maladies du

cœur et de l'aorte) fait l'ébauche des anévrysmes diffus de l'aorte, mais il ne s'agit pour lui que de ceux de l'aorte abdominale, dont il rapporte d'ailleurs deux observations.

Les auteurs classiques n'en parlent presque pas ; à peine signalent-ils la possibilité de la formation de ces tumeurs diffuses et leur rupture. Voici ce qu'en disent Charcot et Ball dans le long article Aorte du Dictionnaire Encyclopédique : « Un anévrysme diffus peut résulter de la rupture de la poche dans le tissu cellulaire sous-cutané, sous pleural ou sous-péritonéal, lorsque des adhérences suffisantes pour circonscrire l'épanchement se sont organisées autour de la tumeur ».

Nous signalerons plus près de nous, en 1881, la thèse de M. Comby, dans laquelle cet auteur s'attache à faire le diagnostic de ces tumeurs extérieures avec l'empyème de nécessité pulsatile, thèse à laquelle nous avons fait de nombreux emprunts. Une autre de M. Bermont (1885), faite sous l'inspiration de M. F. Franck ; on y pourra trouver, longuement développée, une étude sur les battements des tumeurs anévrysmales et sur le pouls des malades atteints d'anévrysme de l'aorte, étude faite d'après un grand nombre de tracés.

Signalons encore, au point de vue anatomo-pathologique, le traité d'histologie pathologique de M. Cornil et Ranvier et trois articles publiées en 1892 par M. Chéron, dans l'Union médicale de Paris.

Telles sont les sources principales auxquelles nous avons puisé les éléments de notre travail.

Étiologie

Faire l'étiologie de l'anévrysme circonscrit de l'aorte, c'est faire celle de l'anévrysme diffus extra-thoracique. Nous allons la résumer rapidement.

Le plus souvent, les malades porteurs d'un anévrysme de l'aorte ont entre 50 et 60 ans : telle est la moyenne donnée par les classiques, exception faite cependant pour les sujets syphilitiques qui peuvent voir l'anévrysme survenir à un âge bien moins avancé.

Il est naturel d'incriminer alors l'artérite syphilitique dont on retrouve à l'autopsie toutes les lésions. Cependant, si nous en croyons les nombreux cas sur lesquels nous nous sommes appuyés, la moyenne d'âge pour les anévrysmes diffus rompus ou non à l'extérieur, nous semble bien inférieure.

Elle serait de 35 à 38 ans ; le seul cas récent qui vient à l'encontre de notre dire est celui de M. Sergent, dont le malade était âgé de 64 ans ; en revanche, un malade de H. Simpson (*British medical journal* 1877, tome II, page 40), n'était âgé que de 24 ans et n'était pas syphilitique. Cette absence de la syphilis, nous l'avons notée dans bien plus de la moitié des cas ; nous en ferons l'objet d'une de nos conclusions.

Quant à celle que l'on peut tirer, en voyant cette différence de moyenne d'âge entre les sujets atteints d'ané-

vrisme circonscrit de l'aorte et ceux atteints d'anévrysme diffus, c'est qu'un homme jeune est très enclin à faire un anévrysme diffus, un vieillard l'est très peu.

La raison en est peut-être que l'adulte, s'apercevant d'une grosseur au-devant de la poitrine, s'en inquiète peu, comme nous l'avons vu dans trois observations personnelles ; il continue ses travaux manuels pénibles, élevant d'une façon exagérée sa pression artérielle, favorisant ainsi, d'une façon notable, la rupture de la poche aortique dans le tissu cellulaire sous-cutané.

A ne voir que la lésion anatomo-pathologique primitive, l'athérome, qui est à son plus haut degré chez le vieillard, et qui affaiblit considérablement la vitalité et la résistance de l'aorte, on serait porté à croire que c'est chez les personnes âgées que se fera la rupture. Il n'en est rien comme nous venons de le voir et l'augmentation continue de la pression artérielle est véritablement le facteur de premier ordre de cette rupture.

Combien de temps après le début de l'anévrysme, va survenir cette irruption du sang dans le tissu cellulaire sous-cutané, c'est ce que l'on ne peut préciser.

La raison en est que les anévrysmes de l'aorte peuvent, pendant fort longtemps, ne pas être reconnus par suite de l'absence de signes ; il n'est donc pas facile de préciser ce début. Corvisart d'une part, Moore et Murchinson d'autre part qui, chacun ont pu dans un cas, assister au début d'une ectasie aortique et à sa rupture dans le tissu cellulaire nous indiquent pour ces deux cas une du-

rée moyenne de 4 ans ; mais ils ne cherchent pas et avec raison, à en tirer une conclusion quelconque, car rien n'est variable comme la durée d'un anévrysme.

Au point de vue de la rupture de la poche diffuse à l'extérieur, voyons les statistiques faites et les conclusions qu'on peut en déduire. D'après les relevés faits dans les Bulletins de la Société anatomique de Paris de 1826 à 1864 par Charcot et Ball, sur 73 cas de rupture de ces anévrysmes de l'aorte, 4 fois seulement cette rupture s'est faite à l'extérieur. Crisp trouva une moyenne un peu plus élevée; sur 98 cas qu'il a pu recueillir, 6 fois on a noté la rupture à l'extérieur. Enfin la Société anatomo-pathologique de Bruxelles en a trouvé 1 cas sur 14.

Réunissant ensemble ces trois statistiques, nous trouvons une moyenne de 5 pour cent pour la rupture à l'extérieur.

C'est d'ailleurs là une terminaison qu'on doit toujours envisager, lorsqu'apparaît la tumeur diffuse, d'autant plus que cette tumeur est souvent énorme et par là très exposée aux moindres traumatismes. Pour ne citer qu'un fait, dans l'observation de M. Sergent, le malade, sortant de la salle, a reçu à deux reprises différentes la porte sur la poitrine. Ces deux chocs ont été immédiatement suivis de rupture. Sava-Pétrovitch, dans son travail, note 3 fois sur 16 cas l'effort d'une toux persistante comme cause de rupture; il est évident que dans ces cas, la toux a élevé la pression artérielle d'une façon trop brusque pour que la poche externe ait pu résister.

Mais la cause sans contredit la plus fréquente, c'est la destruction progressive par le sang du tissu cellulaire et de la peau. Nous verrons plus loin en détail le processus de cette destruction.

Nous laissons volontairement de côté l'étiologie de l'anévrisme circonscrit ; elle ne se rapporte pas à notre sujet.

Anatomie pathologique

L'anatomie pathologique est une partie de notre travail que nous voulons traiter quelque peu longuement. Nous nous attacherons à décrire avec quelques détails le siège, la forme, les dimensions et les rapports avec les organes du médiastin de ces poches anévrysmales intra et extra-thoraciques ; les orifices qui les font communiquer entre elles et enfin leur retentissement sur le cœur. Les quelques relations d'autopsies publiées en détail, celles surtout de MM. Sergent, Sava, Stocquart, de Corvisart nous ont servi de base ; nous y avons rassemblé la plupart des renseignements qui vont suivre.

Disons d'abord d'une façon générale où se trouvera la tumeur anévrysmale : si le sac primitif siège sur l'aorte ascendante, c'est à droite du sternum, empiétant plus ou moins sur lui et en général au niveau du 2^e, quelquefois au niveau du 3^e espace intercostal qu'apparaîtra la tumeur.

Si le sac siège sur la crosse aortique, elle viendra faire saillie à la fourchette sternale, refoulant et usant l'extrémité supérieure du sternum.

Si au contraire, l'ectasie s'est développée sur la terminaison en arrière de la crosse et en même temps sur le commencement de l'aorte descendante, c'est à gauche du sternum, au niveau du 3^e espace intercostal qu'on verra sortir la tumeur.

Dans trois observations personnelles que nous rapportons, tel a semblé être le siège primitif de l'ectasie. Enfin, si l'anévrysme prend naissance sur l'aorte franchement descendante, il apparaîtra rarement sur le bord gauche du sternum ; il siègera plus souvent à la région thoracique postérieure.

Si nous passons maintenant à l'étude des poches anévrysmales elles-mêmes, nous voyons que, le plus souvent, on en trouvera deux seulement : une poche intra-thoracique et une extra-thoracique. Dans trois cas seulement, on a trouvé trois poches ; une première observation de Corvisart, rapportée dans son « Traité des maladies du cœur (observation 537) ; la seconde que M. Sergent a publiée dans le *Bulletin de la Société anatomique* (janvier 1895) ; la troisième a été prise à Lariboisière, dans le service de M. Duguet et publiée par M. Blacque (thèse de Paris, 27 mars 1895). La première poche formait la tumeur externe diffuse, la deuxième rétro-sternale communiquait, d'une part avec la 1^{re} poche, d'autre part en arrière avec la dilatation aortique elle-même, formant la troisième.

De la poche intra-thoracique, qui est l'anévrysme circonscrit primitif, nous dirons seulement qu'elle est fusiforme, si la dilatation porte toute la circonférence ; elle est au contraire sacciforme, si elle ne porte que sur un point de cette circonférence ; la poche alors est comme appendue latéralement à l'aorte et ne communique avec elle que par un seul orifice. Elle siège le plus souvent sur la paroi antérieure de la partie ascendante de l'aorte.

La surface de cette poche est tantôt lisse, tantôt rugueuse et inégale, comme l'avait vu Corvisart ; sa paroi est en général plus épaisse que dans l'artère normale, et cependant une des tuniques de l'aorte, la moyenne, a disparu sous l'influence de l'endartérite et de la péri-artérite combinées, ainsi que l'ont montré MM. Cornil et Ranvier. C'est que, comme ces auteurs l'ont encore démontré, à l'équateur, des anévrysmes fusiformes, et au fond, des anévrysmes sacciformes ; la paroi est formée en plus « par un tissu de nouvelle formation, composé de cellules plates séparées les unes des autres par une substance vaguement fibrillaire », qui augmente l'épaisseur de l'artère.

Le contenu de ces poches est formé par des caillots : les caillots mous, noirs situés au centre, ceux que Broca a appelés caillots passifs, et les caillots externes, les plus anciens, dont la fibrine s'est déposée sous forme de lames concentriques moins colorées ; ce sont les caillots actifs.

La deuxième poche rétro-sternale est très-rare, puisque nous n'en avons trouvé que trois cas dans la science. Elle

n'est qu'en partie seulement formée par les parois de l'aorte. Ainsi, dans l'observation détaillée de M. Sergent, il est noté que les parois de l'aorte se replient et s'adossent pour former une cavité du volume d'une mandarine, mais elles disparaissent dans la portion contiguë au plastron sterno-costal ; là, on n'en trouve plus de traces, les tuniques aortiques vont se perdre dans un tissu fibreux qui limite la poche en avant. Le volume de cette poche peut être aussi grand que celui de la première : dans cette même observation où elle a été mesurée, elle débordait à gauche de 2 centimètres sur la face postérieure du sternum, et à droite, de 3 centimètres environ sur les côtes ; elle s'étendait en hauteur, du bord inférieur de la première côte, au bord inférieur de la troisième. Ces poches contiennent également des caillots.

La tumeur extra-thoracique est toujours une tumeur diffuse et les tuniques de l'aorte y ont entièrement disparu.

Elle est due à l'ouverture, dans le tissu cellulaire pré-sternal, de la poche aortique primitive ou de la deuxième poche intra-thoracique supplémentaire. Le tissu cellulaire est tassé, refoulé de plus en plus par l'irruption sanguine et subit par son contact avec cette collection de sang, un processus d'irritation et de condensation ; il suffit, à lui seul, à former les parois de cette cavité, qui peut-être plus ou moins régulière, plus ou moins anfractueuse. Ajoutons cependant que la face interne de cette cavité va se recouvrir de lames stratifiées de fibrine qui vont aider le tissu

cellulaire tassé dans son travail de résistance lors de nouvelles irrptions sanguines.

Cette tumeur possède une large base d'implantation, elle est étalée ; elle se présente sous la forme d'une saillie ovoïde du volume d'une orange, mais au début seulement car elle va augmenter et s'étaler de plus en plus, atteignant des dimensions parfois énormes. Pour citer quelques exemples, dans le cas rapporté par M. Sergent, la tumeur avait le volume de la tête d'un enfant de 1 an à 18 mois ; elle s'étendait en hauteur de la clavicule à la septième côte et en largeur du bord gauche du sternum jusqu'au bord antérieur de l'aisselle. Bückardt, dans les *Archives der Heilkunde* de 1877, rapporte un cas où la tumeur s'étendait de la poignée du sternum jusqu'à un centimètre et demi en dehors de la ligne mamelonnaire droite. Dans celui qu'il nous a été donné d'observer dans le service de M. Troisier, l'anévrysme recouvrait toute la partie droite de la poitrine jusqu'au bord postérieur de l'aisselle et l'expansion était facile à constater même sur l'épaule droite.

Ces vastes poches contiennent à l'autopsie beaucoup de caillots mous, mais aussi des caillots fibrineux ; quelques-uns de ces caillots se produisent évidemment post-mortem, mais la plupart se forment du vivant des malade ; la preuve en est dans le cas rapporté dans le travail de Gassion et dans la cessation des battements aux endroits où la poche est comblée par des caillots.

L'orifice qui fait communiquer la poche anévrysmale intra-thoracique avec la tumeur externe siège, dans la

plupart des cas, au niveau du deuxième espace intercostal droit, si la tumeur est à droite ; au niveau du troisième espace gauche, si la tumeur est à gauche. Cet orifice est unique ; cependant dans un cas, c'est le seul d'ailleurs que nous ayons trouvé dans les observations, Høgerstedt en a trouvé deux situés l'un dans le premier, l'autre dans le troisième espace intercostal gauche. L'orifice de communication se forme, soit aux dépens d'une côte ou du sternum détruits par le processus d'ostéite raréfiante, soit aux dépens de l'espace intercostal avec destruction peu prononcée des côtes, soit enfin aux dépens des cartilages costaux (Observation de Castex).

Le forme de cet orifice est très souvent circulaire, comme taillée à l'emporte-pièce et son diamètre est variable : Corvisart lui assigne dans une observation 2 pouces et demi de diamètre ; dans un cas publié par Stocquart en 1893, dans la Presse médicale belge, on trouva au niveau du deuxième espace intercostal droit, près du sternum, une ouverture ovale, mesurant 5 centimètres dans son diamètre transversal et 3 dans son diamètre vertical. C'est là une mesure moyenne que nous avons trouvé dans presque tous les cas. Cependant, comme nous le verrons plus loin, cet orifice peut être rétréci, le sang produisant alors par son passage un bruit de souffle.

Les rapports de la poche intra-thoracique, rapports que nous allons envisager maintenant, varient suivant la position que cette poche occupe sur l'aorte. Nous n'envis-

sageons, bien entendu, que cet anévrysme qui viendra plus tard faire saillie devant la poitrine.

Dans le cas où la poche primitive siège sur l'aorte ascendante, elle vient prendre contact en avant avec les côtes, les espaces intercostaux et le sternum, dont l'aorte, à l'état normal, n'est séparée que par une distance de 2 centimètres ; lorsqu'elle aura par son procédé spécial détruit toutes ces parties, ses seuls rapports, en avant, seront le tissu cellulaire sous-cutané et la peau pré-sternale. Elle pourra, si elle s'est en même temps développée en arrière, comprimer l'oreillette droite et la branche droite de l'artère pulmonaire ou encore la veine cave supérieure, produisant l'œdème et la cyanose de la face du cou, et le développement d'une circulation thoracique supplémentaire : mais ces derniers cas sont très rares. Plus rarement encore, les bronches et l'œsophage auront à souffrir de son voisinage.

L'anévrysme de la portion horizontale de la crosse s'appesantira plus volontiers, vu les rapports du vaisseau en cet endroit, sur les conduits des organes respiratoires, les nerfs pneumogastrique, récurrent gauche et phénique et sur l'œsophage. Ce sera alors suivant les cas : une dysnée avec accès de suffocation analogues à ceux de l'asthme ou de l'angine de poitrine ; une toux quinteuse revenant plusieurs fois dans la journée (observation personnelle prise chez M. Lacombe), un spasme de la glotte, de la dysphonie ou de l'aphonie, par excitation du récurrent gauche (observation personnelle prise chez M. Huchard) ; une

névralgie diaphragmatique avec hoquet (observation prise chez M. Troisier) par excitation du phénique ; de la tachycardie, des vomissements (pneumogastrique), enfin des accès de dysphagie.

Mais cette dysphagie et cette œsophagisme s'observent bien plus fréquemment dans l'anévrysme de l'aorte thoracique descendante, qui peut, s'il se porte en arrière, comprimer et détruire les corps vertébraux. Cet anévrysme se portant en avant, vient comprimer directement le cœur, les bronches et la veine cave produisant les mêmes symptômes que ceux de l'ectasie de la crosse.

Si enfin l'anévrysme intéresse une partie de la crosse et un peu d'aorte descendante, sans que nous les répétions, ses rapports sont faciles à déduire.

Mais il est une chose qu'il ne faut pas perdre de vue, c'est que l'anévrysme de l'aorte produit toujours autour de lui une médiastinite calleuse qui suffit parfois à elle seule, à déterminer ces troubles de compression, sans qu'il y ait de la part de la poche, compression véritable.

Cette médiastinite a été étudiée par M. le professeur Jaccoud, comme une des complications de l'anévrysme aortique.

Quel est, au point de vue anatomo-pathologique, le retentissement de cet anévrysme diffus sur le cœur et sur ses orifices ? Le cœur est normal dans plus de la moitié des cas, il est hypertrophié quelquefois, très-rarement atrophié. C'est ainsi que sur 20 observations que nous avons examinées sur ce point particulier, nous avons noté

trois fois l'atrophie, six fois l'hypertrophie de cet organe ; dans les onze autres cas, le cœur était normal.

Détail important, comme on va le voir, dans ces onze cas, on a trouvé toujours des lésions athéromateuses très-prononcées.

Ce fait du peu de retentissement sur le cœur, des anévrysmes de l'aorte, a été bien vu par Henri Schmidt ; cet auteur s'appuie sur le résultat de 12 autopsies faites à l'hôpital Jacob de Leipzig, pour affirmer que « les anévrysmes de l'aorte, même lorsqu'ils sont considérables, situés tout près du cœur et combinés avec l'athérome artériel généralisé, ne produisent pas d'hypertrophie du ventricule. »

Tout cela pourtant, semble en contradiction flagrante avec la physiologie qui démontre que l'artério-sclérose à elle seule, a pour conséquence l'hypertrophie du cœur.

Voici l'explication qu'en donne Sava-Pétrovitch, dans son travail fait sous l'inspiration de M. le professeur Potain : l'athérome est antérieur à l'anévrysme ; et pour peu qu'il soit étendu, il va produire l'hypertrophie du cœur ; mais l'aorte est soumise à une pression anormale, elle cède en un point. Il se forme alors une poche élastique et dilatable, comme le sont en général les poches anévrysmales ; cette poche, par suite de son élasticité, va diminuer la pression sanguine et faire l'office de réservoir de dérivation. »

Elle est la façon dont on peut comprendre que l'athé-

rome aortique ne produise pas l'hypertrophie ventriculaire chez un sujet porteur d'un anévrysme de l'aorte.

Les orifices du cœur, non plus, n'ont guère à souffrir du voisinage de cette poche, et dans une seule observation, celle publiée par Castex, en 1879, à la Société anatomique, l'orifice aortique a été trouvé très-dilaté.

Histologie pathologique

Dans l'observation qu'il a publiée dans les *Bulletins de la Société anatomique*, M. Sergent note qu'il a trouvé sur l'aorte, à son origine et à sa terminaison, des lésions d'aortite aiguë, lésions très prononcées, d'une couleur lie de vin, consistant en plaques saillantes et arrondies, plaques gélatiformes. Mais ce qui domine et ce qu'on voit dans toutes les observations, ce sont les lésions de l'aortite chronique : la tunique interne n'est plus polie, ni régulière ; elle présente tantôt une série de plaques jaunâtres, ce sont des foyers athéromateux, lésion fondamentale de cette aortite ; tantôt des ulcérations dues à l'ouverture de ces foyers, tantôt des plaques calcaires exubérantes qui ne sont que la transformation calcaire de la plaque athéromateuse primitive.

Souvent, toutes ces lésions seront disséminées ça et là sur l'aorte. C'est cette aorte malade qui forme la poche primitive.

Quant à la poche extra-thoracique, elle est formée, comme nous l'avons dit déjà, par le tassement du tissu cellulaire et par la peau ; l'absence des tuniques de l'aorte constatée au moyen de coupes faites dans la tumeur, sera à cet égard démonstrative.

Pathogénie et physiologie pathologique

Supposons formé l'anévrysme circonscrit de l'aorte, fusiforme ou sacciforme et voyons par quel mécanisme il arrivera à faire saillie à la partie antérieure de la poitrine et à former un anévrysme diffus consécutif.

Deux cas peuvent se présenter : ou bien la poche vient elle-même faire saillie à l'extérieur, en détruisant plus ou moins les parties osseuses, comme nous l'expliquerons plus bas ; ou bien cette poche restera cachée à l'intérieur de la poitrine et communiquera avec la tumeur extra-thoracique par un orifice creusé aux dépens d'un espace intercostal.

Envisageons le premier cas. La poche aortique, dans son développement, arrive au contact des côtes et du sternum et amène la production de lésions bizarres : les parties osseuses sont détruites, les cartilages disparaissent également.

Quelle est la genèse de ces lésions ? Morgagni et Lancisi les attribuaient à une humeur corrosive sécrétée par

la poche anévrysmale. Pour Laënnec et Corvisart, c'était une usure mécanique, produite par l'impulsion répétée de la poche. Pour W. Hunter, Scarpa, Hodgson, les os disparaissaient par suite d'un mécanisme d'absorption. Luton, dans le Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques, s'exprime ainsi : « On rencontre assez souvent le tissu osseux à nu et baigné par le sang ; d'autres fois, on trouve les os recouverts d'une fausse membrane, à laquelle on a fait jouer le rôle de membrane absorbante, mais à tort parce que son existence n'est pas toujours constatée ». C'est assez dire son embarras pour fournir une explication plausible.

MM. Cornil et Ranvier, dans leur traité d'histologie pathologique, ont parfaitement vu et expliqué le processus de cette destruction : « les os, qui ne peuvent pas être refoulés, subissent des pertes de substance fort singulières, que les anciens anatomistes ont expliquées par l'usure mécanique. Le sternum, les côtes, la clavicule, présentent, lorsque la poche anévrysmale les a atteints dans son accroissement, des excavations ou des pertes de substance limitées par une surface rouge vascularisée. Lorsqu'on fait des sections dans ces os, on y distingue déjà à l'œil nu les lésions caractéristiques de l'ostéite, l'agrandissement des espaces vasculaires ou médullaires remplis de moelle fœtale. Cette première observation est confirmée par l'examen microscopique. Les lamelles osseuses sont coupées d'une manière irrégulière et la moelle formée par de jeunes cellules, ne contient plus de cellules adipeuses.

Ce n'est donc pas par l'usure mécanique, mais par un processus vital que l'os disparaît. L'action mécanique n'agit ici que pour déterminer l'inflammation et c'est sous l'influence de celle-ci que l'os se résorbe ».

Les cartilages résistent plus longtemps mais se détruisent aussi, car on a trouvé dans certains cas des clavicules luxées à leur partie interne par suite de la destruction des ligaments articulaires.

Dans le second cas, les côtes, le sternum n'ont pas disparu, la poche primitive ne vient pas elle-même au-devant de la poitrine ; ce n'est qu'après la rupture de cette poche qu'on pourra constater la tumeur pré-sternale.

Dans ce cas, le système osseux souffre peu du voisinage de l'anévrysme ; à peine trouve-t-on des lésions légères d'ostéite raréfiante, une ou deux côtes dont les bords sont arrondis, un sternum dont une des pièces est un peu érodée. C'est ici l'espace intercostal qui cède et se détruit sous l'influence de l'anévrysme ; mais auparavant, le sac, mis en contact avec les côtes et l'espace intercostal, s'est soudé à eux et lorsque sa paroi cédera, ce sera en ce point ; dès lors, le sang, n'ayant pas d'autre issue, va s'épancher dans le tissu cellulaire sous-cutané.

Cette adhérence du sac anévrysmal avec la paroi osseuse thoracique se produit également dans le cas où cette paroi sera plus tard détruite par le processus d'ostéite ; le sac se perfora en son point de contact et cette solution de continuité est alors comblée par les parties

mêmes du thorax ; des adhérences s'établissent entre les différentes couches, et il arrive un moment où la peau seule recouvre l'anévrysme et sépare le sang de l'air extérieur.

Nous avons vu que le sac, venant se mettre en contact avec la face interne du thorax, se perforait. Les deux causes qui amènent cette perforation sont les suivantes : en premier lieu, l'inflammation du sac qui diminue la résistance des tissus de la poche, en second lieu, la compression ; en effet, la partie du sac en contact avec le thorax ne peut pas se dilater sous l'influence de l'ondée sanguine, elle se trouve comprimée entre la pression sanguine d'une part et la paroi résistante du thorax d'autre part, subissant ainsi les effets destructifs de la compression.

Tels sont rapidement expliqués le mécanisme et les causes de la perforation de la poche anévrysmale primitive.

Nous réunissons au chapitre de la pathogénie ces quelques réflexions de physiologie pathologiques, dans lesquelles nous voyons brièvement les effets des anévrysmes de l'aorte, leur retentissement sur le cœur, enfin la circulation du sang dans la poche diffuse.

La poche aortique, suivant son siège, peut venir s'accoler à des organes creux, la trachée, les bronches, l'œsophage, l'artère pulmonaire, la veine cave, produisant des effets de compression. Dès lors, on peut voir ce qui s'est produit avec le système osseux : la poche se soude à des conduits et y détermine au point d'adhérence, une inflam-

mation qui ramollit les tissus et peut être le point de départ d'une perforation.

Les nerfs récurrent gauche, pneumogastrique, phrénique auront à souffrir aussi ; ils sont refoulés d'abord par l'anévrysme, plus tard leurs fibres vont se dissocier et être en partie détruites. On pourra alors assister à ces accès de dysphagie, douloureuse, au spasme du larynx, aux accès de suffocation et de strangulation, aux troubles vocaux dont nous nous occupons plus loin, et dont la cause, ainsi que l'a montré Krishaber (Mémoires à la Société de Biologie 1876), réside dans l'excitation du nerf récurrent gauche.

Ces mêmes lésions anatomiques des nerfs, la poche externe va les produire également : les nerfs intercostaux excités donneront lieu aux douleurs intercostales si fréquentes ; dans un cas (Observation de M. Troisier), la poche comprimait le paquet vasculo-nerveux du bras droit, donnant lieu à des douleurs intolérables et à un œdème considérable du membre supérieur.

L'anévrysme de l'aorte a peu de retentissement sur le cœur, tout au plus le déplace-t-il un peu. Mais le cœur, le plus souvent, n'est pas hypertrophié ; les ventricules peuvent être dilatés, entraînant avec eux la dilatation des orifices.

Quant aux valvules, elles sont saines la plupart du temps, et les lésions qu'on y trouve quelquefois, ont leur cause dans l'aortite primitive.

La circulation du sang dans l'anévrysme diffus se fait

difficilement, puisque le sang s'y coagule en caillots rouges et en caillots jaunâtres. Cette circulation est rendue plus difficile encore par la petitesse de l'orifice qui fait communiquer l'aorte avec le sac primitif et surtout par la petitesse de l'ouverture par laquelle s'est fait l'épanchement pré-sternal.

Cette ouverture peut même être fermée par un bouchon de sang coagulé et ne plus permettre à la circulation de se faire dans la poche externe ; mais le bouchon venant à céder sous l'influence de la pression, nouvelle irruption du sang et grossissement immédiat de la tumeur. Dès lors, le sang entre dans la poche au moment de chaque systole cardiaque et sort en partie à chaque diastole, par suite du retrait du tissu refoulé.

Evolution totale de l'anévrysme

Nous en avons fini avec la partie anatomo-pathologique de notre travail ; avant d'entreprendre la partie clinique, il nous semble bon de faire un résumé d'ensemble de l'évolution anatomique de l'anévrysme diffus, depuis l'aortite primitive jusqu'à la rupture terminale.

L'athérome, lésion essentielle de l'aortite chronique ouvre la marche ; la tunique moyenne de l'aorte disparaît sous des influences de péri et d'endartérite ; l'aorte ne peut plus résister d'une façon efficace à la pression san-

guine, elle se laisse distendre en un point et l'anévrysme primitif est constitué. Cet anévrysme qui siège presque toujours sur la partie antérieure de l'aorte ascendante ou sur la convexité de la crosse, s'avance alors vers la paroi antérieure de la poitrine, évoluant d'une façon insidieuse, souvent sans compression. Il s'accole au plastron sternocostal et le détruit.

Le voilà faisant déjà une petite saillie à l'extérieur ; d'autres fois, le plastron n'est pas détruit, seul l'espace intercostal est perforé. Dans l'un, comme dans l'autre cas, le sac, souvent sans cause aucune, se rompt dans le tissu cellulaire pré-sternal, formaant une poche anévrysmale secondaire.

Cette poche augmente par poussées successives ; un travail de raréfaction progressif se fait dans le tissu cellulaire sous-cutané et la peau. Celle-ci s'amincit de plus en plus, surtout au point déclive de la tumeur, elle rougit, puis se soulève en ce point sous forme d'une phlyctène.

Dès lors, la poche est prête à se rompre, n'étant plus séparée de l'extérieur que par une mince péllicule. Cette rupture se fait par une large ouverture, chose rare, et le malade meurt en quelques instants, ou bien un léger suintement sanguin s'établit qui peut débiter longtemps avant la rupture terminale. Nous aurons plus loin à nous occuper de cette lenteur d'évolution.

Symptomatologie

Il nous semble utile pour mettre quelque clarté dans ce chapitre de symptomatologie, de le diviser en trois périodes bien distinctes : une période latente, une période d'état et enfin une période terminale.

I^o PÉRIODE LATENTE

L'anévrysme est tout entier contenu dans l'intérieur de la poitrine, ne produisant pas encore de saillie extérieure.

Comme nous ne nous occupons que de ceux qui viendront plus tard perforer en avant la paroi thoracique, répétons que ces anévrysmes siègent presque toujours sur la paroi antérieure de l'aorte ascendante ou sur la convexité de la crosse, assez rarement sur l'aorte descendante. Cette rareté pourtant n'est peut-être pas aussi grande qu'on le dit, car dans trois des observations personnelles que nous publions à la fin de ce travail, les malades, étaient atteints d'anévrysmes siégeant sur l'aorte descendante, qui venaient former tumeur sur la partie gauche du thorax.

Or, ces anévrysmes ne sont en contact en avant avec aucun organe qu'ils puissent comprimer ; rien d'étonnant par conséquent à ce qu'ils évoluent d'une façon insidieuse, jusqu'à l'apparition de la tumeur extérieure — Lebert pense que cette latence existe dans un huitième de cas.

Karl Malmssen, dans une statistique qui comprend tous les cas publiés en Suède, trouve que dans 20 pour cent des cas, l'affection est restée latente jusqu'à la mort. Cependant cette période latente est presque toujours marquée par des douleurs intercostales violentes, s'irradiant ou non à l'épaule ; nous avons trouvé ces douleurs dans toutes nos observations, les malades affirment en avoir eu bien avant d'avoir leur grosseur. Dans le cas de M. Huchard, il n'y a pas eu douleurs, mais dysphonie passagère par excitation du nerf récurrent.

II^e PÈR ODE D'ÉTAT

L'anévrysme use le plastron sterno costal ou perfore un espace intercostal et apparaît à l'extérieur, puis se rompt dans le tissu cellulaire ante-sternal ; l'anévrysme diffus consécutif, est définitivement formé.

Examinons d'abord quels sont les symptômes auxquels donne lieu cette rupture, cette transformation de tumeur circonscrite en tumeur diffuse ; nous passerons ensuite en revue les symptômes fonctionnels et les signes physiques de cette poche anévrysmale.

Dans quelques cas, cette rupture se fait à l'insu du malade, qui arrive à l'hôpital sans pouvoir dire exactement à quel moment s'est produite cette grosseur, qui est déjà tumeur diffuse, d'autres fois le malade a la sensation que quelque chose se rompt dans sa poitrine et cela à l'occasion

d'un effort ou d'une quinte de toux ou même sans cause appréciable. Une tumeur apparaît (14 jours seulement après cette sensation dans l'observation de Bürckardt) ; le pouls est faible et accéléré ; on constate chez le sujet de l'anxiété, la prostration des forces et tous les signes de l'hémorrhagie interne ; à l'auscultation les contractions cardiaques sont plus faibles et plus rapides ; un des deux bruits du cœur peut même disparaître, ce serait le premier suivant les uns, le second suivant d'autres.

Si la poche circonscrite faisait déjà saillie à l'extérieur, tous ces derniers signes d'hémorrhagie seront les mêmes.

De plus, c'est le cas ordinaire, les battements, les bruits qu'on aura auparavant constatés dans la poche, diminueront d'intensité. Enfin il sera facile de constater que la tumeur a manifestement augmenté de volume ; cette augmentation se produira dorénavant à chaque nouvelle irruption de sang dans la poche.

1° *Symptômes fonctionnels.* — a) Douleurs : Les douleurs ont débuté presque toujours avant l'apparition de la tumeur extérieure ; il peut arriver qu'elles cessent au moment de la perforation du thorax, nous citerons comme exemple le malade que nous avons vu chez M. Huchard et un cas de Sava-Pétrovitch, recueilli dans le service de M. le professeur Potain.

La plupart du temps, elles changent de caractère : ce sont des douleurs intercostales, très intenses surtout dans la tumeur elle-même : un malade de M. le professeur

Tillaux (thèse de Gassion), traduisait ainsi sa souffrance : « c'est comme un serpent qui se replierait dans ma grosseur ».

Ces douleurs sont dues à la compression des filets nerveux par l'épanchement sanguin : elles ont des caractères névralgiques, intermittentes et paroxystiques, survenant tout d'un coup et pouvant durer plusieurs heures ; elles peuvent aussi revêtir la physionomie de l'angine de poitrine, s'irradiant à l'épaule droite, à l'omoplate et au bras droit et sont alors tellement intenses, qu'elles empêchent le malade de prendre le moindre repos. Assez souvent, ces douleurs disparaissent totalement, lorsque la tumeur est très développée et qu'elle semble prête à se rompre.

b) *Dyspnée et oppression.* — Ces phénomènes n'existent pas la plupart du temps, la trachée, les bronches n'étant pas comprimées ; dans nos observations, un seul malade a eu de la dyspnée et seulement pendant les trois jours qui ont précédé sa mort. Cette dyspnée de la période terminale de la maladie, alors que la tumeur diffuse est très grosse et que le malade jusque-là n'en a pas été atteint, peut faire pronostiquer une fin très prochaine.

Encore moins fréquents sont les autres symptômes de compression : hémoptysies, cyanose de la face, du cou, du thorax, dilatations veineuses, etc. Nous signalons seulement ceux que nous avons pu observer : dans un cas, le malade avait des accès de toux, dans un autre ce fut de la dysphonie puis de l'aphonie (compression du récurrent) ; dans un troisième (observation due à M. Troisier), la tu-

meur diffuse, énorme, avait gagné le creux de l'aisselle, l'épaule du côté droit et le creux sus-claviculaire droit, comprimant les veines du bras, empêchant la circulation, au retour ; le bras et la main fort œdématiés avaient doublé de volume. Au-dessous de la tumeur, cet œdème s'étendait encore jusqu'à la crête iliaque, au-dessus jusqu'à l'angle de la mâchoire inférieure.

Le même malade eut pendant trois jours du hoquet, probablement par suite de la compression du nerf phrénique.

2° *Signes physiques.* — a) *inspection* : Une tumeur étalée, à large base d'implantation, pouvant s'étendre du sternum à l'aisselle et de la clavicule à la 7^e côte, surélevée quelquefois de 5 à 6 centimètres au-dessus du plan costal, tel est à première vue l'aspect d'un anévrysme diffus extra-thoracique. Cette tumeur, presque toujours arrondie, peut être régulière, elle peut présenter un point saillant ou même plusieurs saillies volumineuses séparées par des sillons profonds.

La vue permet de constater encore que cette tumeur est un centre de battements, et qu'elle est animée d'un mouvement d'expansion, plus ou moins net, suivant la quantité de caillots que contient la poche. Notons enfin que la tumeur augmente pendant les efforts et les grandes inspirations. La peau à cette période présente encore un aspect normal.

b) *Palpation.* — Il faut être très prudent lorsqu'on palpe une telle tumeur, ne palper que d'une main légère.

Ces anévrysmes, en effet, contiennent des caillots qui sous l'effort de la main peuvent se morceler et devenir le point de départ d'une embolie. On dit que la tumeur est le plus souvent molle et fluctuante ; nous les avons toujours trouvées dures et non fluctuantes dans nos observations : cette consistance dure augmente encore sous l'influence de la toux et des efforts en général.

Il est quelquefois possible, par la palpation, de sentir un orifice, par lequel la tumeur s'est fait jour à l'extérieur et de constater l'absence d'une ou de deux côtes ; même on peut réduire la poche anévrysmale. Mais cette manœuvre ne doit pas être faite, à cause des dangers qu'elle présente. Le cas rapporté dans la thèse de Gassion est instructif à cet égard : une tumeur anévrysmale diffuse est réduite ; le malade s'affaisse immédiatement. Lorsqu'il revient à lui, il est atteint d'aphasie et d'hémiplégie gauche ; celle-ci ne dura, il est vrai, que deux jours, mais l'aphasie persista pendant longtemps.

Le mouvement d'ampliation générale, d'expansion, déjà perçu à l'œil, devient ici plus manifeste encore ; il donne à la main la sensation d'une pulsation, qui suit de près la systole cardiaque. Ce retard évalué par M. F. Frank à $1/10^e$ de seconde environ, varie suivant la distance qui sépare l'anévrysme du cœur ; de plus, il augmente quand l'orifice de communication de la poche est étroit ou que le malade est porteur d'une insuffisance mitrale ; il diminue au contraire, si le malade est atteint d'insuffisance aortique.

M. Franck a démontré au moyen d'appareils enregistreurs que ce mouvement d'expansion de la poche anévrysmale est constitué en réalité par trois soulèvements qui sont constants ; il est quelquefois possible, par la palpation, de percevoir deux de ces soulèvements ou battements ; mais l'habitude et l'habileté ne sont pas toujours suffisantes, ces battements étant trop rapprochés l'un de l'autre. D'après ce même expérimentateur, les deux premiers de ces soulèvements seraient dus à la pénétration en deux temps du sang dans la poche et ils seraient tous deux systoliques. Le troisième serait dû à la clôture des valvules sigmoïdes de l'aorte et sa présence serait un bon signe qu'il n'y a pas d'insuffisance aortique.

Pour le premier battement, tous les auteurs sont d'accord : il est dû à la pénétration de l'ondée sanguine dans l'anévrysme. Quant au deuxième, s'il est diastolique, la raison en est peut-être que sous l'influence du choc des valvules sigmoïdes, le sang est refoulé dans la poche ; si, au contraire, il précède la diastole cardiaque, Bellingham l'attribue au reflux dans la poche du sang des grosses collatérales.

Quoiqu'il en soit, on perçoit par la palpation, tantôt deux battements, tantôt un seul ; on n'en perçoit jamais trois.

Ces battements d'ailleurs, aussi bien[■] que les claquements et souffles entendus à l'auscultation, n'ont pas toujours dans l'évolution de l'anévrysme la même intensité, tant s'en faut. Ils varient d'après l'extensibilité de la

poche, d'après la largeur des orifices de communication et la présence dans la tumeur diffuse d'une quantité plus ou moins grande de caillots mous et de caillots fibrineux. Il est de toute évidence que si la poche est peu extensible, si les orifices sont petits et surtout fermés par des caillots, si les caillots sont en grand nombre, le sang n'y pénétrera qu'en petite quantité et tous ces battements et bruits seront au minimum.

La palpation permet aussi de constater l'existence, cependant bien rare dans l'anévrysme diffus extra-thoracique, d'un frémissement vibratoire, le thrill qui accompagne le premier battement. Les quelques malades que nous avons pu examiner n'ont jamais présenté ce signe.

c) *Percussion*. — La percussion ne donne aucune indication importante : la tumeur extérieure est mate. Mais quant à savoir par ce mode d'exploration, si l'anévrysme contient plus ou moins de caillots, il n'y faut pas compter.

d) *Auscultation*. — Les battements sentis à la palpation se changent pour l'oreille en deux claquements bien distincts l'un de l'autre : le premier claquement sourd, naît sur place ; il est dû au passage brusque des parois de la poche du relâchement à la distension et coïncide avec le premier soulèvement constaté à l'appareil enregistreur.

Le second claquement a été signalé pour la première fois par Stokes en 1833 ; il est plus clair, mais ce n'est qu'un bruit de transmission du choc des valvules sigmoïdes ; il coïncide avec le troisième soulèvement du tracé.

Ce claquement n'existe que si le malade n'a pas d'insuffisance aortique.

Mais ce ne sont pas toujours des claquements que l'auscultation révèle ; des souffles peuvent les remplacer tous les deux ou l'un des deux seulement. Le premier souffle sera dû alors au passage du sang à travers l'orifice de communication lorsque celui-ci est suffisamment étroit. Ce bruit de souffle peut être intermittent : nous en voyons un bel exemple dans une observation citée dans le travail de Gassion.

Quant au second souffle, qui prend la place du second claquement, c'est la plupart du temps un souffle de propagation né d'une insuffisance de l'aorte ; il est dû d'autres fois, au passage rapide sur l'orifice du sang sortant de la poche.

Tels sont, rapidement énumérés, les signes physiques de l'anévrysme diffus consécutif. Le mouvement d'expansion, les claquement et bruits de souffle sont les plus importants, ceux qu'on trouve toujours et sur lesquels surtout il faudra s'appuyer pour faire un diagnostic parfois difficile.

Cœur et pouls. — Le cœur ne donne pas d'indications précises : il est quelquefois hypertrophié. Une modification que nous avons trouvée constante dans nos trois cas d'anévrysmes saillants à gauche du sternum, qui dépendaient par conséquent de l'aorte descendante, c'est que le cœur était couché plus horizontalement et, que la pointe, abaissée, battait plus en arrière que d'habitude.

Le pouls est affaibli, diminue d'amplitude et semble retarder beaucoup sur la pulsation cardiaque : « la ligne d'ascension a une forme qui se rapproche de celle de la ligne de descente, le sommet de la courbe est donc plus éloigné du point de départ que normalement, ce qui explique l'exagération, perçue par le doigt, du retard apparent normal. » (Marey). F. Frank a pourtant pu évaluer ce retard réel à $5''/100$.

III^o PÉRIODE TERMINALE

Nous faisons commencer cette période terminale, au moment où la tumeur présente une teinte rougeâtre, ecchymotique, signe de terminaison prochaine ; dans quelques autres cas, au moment de l'apparition d'un petit abcès au point culminant, point où se fera la rupture.

Avant d'entreprendre ce sujet, disons, le pronostic étant alors fatal, que la mort du malade, même à cette période d'écchymose, est due le plus souvent à d'autres causes qu'à la rupture extérieure. Voyons en quelques mots quelles peuvent être ces causes :

Le sac primitif peut s'ouvrir dans le péricarde ou dans la plèvre et alors c'est la mort subite ; dans une cavité à sang noir (cœur droit, veine cave, artère pulmonaire), entraînant une complication nouvelle : l'anévrysme artério-veineux. Il s'ouvrira également dans les bronches, la trachée, l'œsophage et alors ce seront des hémoptysies et des hématomèses foudroyantes.

Ces ruptures à l'intérieur sont rares, cependant, à cause du développement de la poche externe.

Plus souvent le malade meurt par syncope et par asphyxie rapide (lésions du pneumogastrique et du récurrent), par asphyxie lente (compression des bronches), par anémie (1 cas dans lequel l'épanchement externe était considérable), par cachexie, les douleurs et les vomissements empêchant tout repos et toute alimentation.

D'autres terminaisons : ramolissement cérébral causé par une embolie, gangrène pulmonaire, eschares sont extrêmement rares.

Quelquefois enfin c'est la tuberculose pulmonaire qui hâte la fin : la tuberculose a une affinité toute particulière pour les malades porteurs d'anévrysmes de l'aorte.

Est-ce par suite de la compression du nerf pneumogastrique que se produiraient ces lésions pulmonaires ? Ainsi le pensent MM. Cornil et Hanot. Faut-il admettre au contraire avec Maurice Raynaud que cette tuberculose est le résultat de la compression de l'artère pulmonaire par la poche anévrysmale ? Ce point n'est pas entièrement élucidé.

La rupture de l'anévrysme, lorsqu'elle doit se faire à l'extérieur, est annoncée soit par la formation d'un abcès, soit par l'état spécial de la peau qui recouvre la tumeur. Nous avons peu vu, dans les nombreuses observations publiées, qu'il nous a été donné de lire en détail, la présence d'un abcès ; le cas le plus récent est celui publié par Høgerstedt en 1889, où cet auteur note de façon pré-

cise la présence d'un furoncle au point où se fit la rupture.

Corvisart dans le *Traité des anévrysmes*, 1856, s'exprime ainsi : « Cette rupture se fait de plusieurs manières différentes. Tantôt le volume croissant de la tumeur et les battements incessants qui l'agitent, provoquent dans le tissu cellulaire environnant une inflammation qui donne lieu à la formation d'un abcès. Une contusion, un froissement accidentel peuvent favoriser le développement de cette inflammation.

Ces abcès se portent vers l'extérieur comme les abcès ordinaires. Ils s'ouvrent ; le pus qu'ils renferment s'écoule, mais la paroi du sac, dénudée par le pus et ramollie par l'inflammation ne tarde pas à se rompre ; et si le contenu de l'anévrysme est encore à l'état liquide, il en résulte une hémorrhagie souvent mortelle ».

Il est évident que cet abcès peut-être la cause de la rupture d'une poche même très petite, qui aurait pu résister encore longtemps, en passant par les différentes phases dont nous allons parler : c'est là d'ailleurs le processus habituel. La tumeur, à chaque nouvelle irruption sanguine, augmente de volume jusqu'à recouvrir dans certains cas tout un côté de la poitrine ; les battements diminuent d'intensité en certains points qui sont bourrés de caillots ; ils augmentent au contraire en certains autres, où le sang est encore à l'état liquide. Le tissu cellulaire sous-cutané se résorbe sous l'influence de l'inflammation provoquée par l'anévrysme ; la peau s'amincit, se tend.

Elle présente une couleur ecchymotique, véritable infiltration sanguine. L'ecchymose peut ne pas se confiner à la tumeur : nous l'avons vue dans un cas gagner tout le côté droit de la poitrine et de l'abdomen jusqu'à la crête iliaque. Sur cette peau ecchymosée, une petite phlyctène s'élève, qui prend une couleur lie de vin et qui est entourée d'une zone de sphacèle de couleur très sombre.

A cet endroit le sang ne semble séparé de l'extérieur que par une mince membrane qui semble devoir céder à chaque battement, et à travers laquelle on voit les pulsations. Dès lors, par ce point faible, la tumeur peut éclater tout à coup et produire une hémorrhagie foudroyante. Wickam, Castex, Stocquart, signalent chacun un cas où l'hémorrhagie a emporté le malade dans l'espace de deux minutes.

Dans d'autres cas, on s'aperçoit, un matin, que la chemise du malade est un peu tachée de sang ou que l'ouate qui recouvrait la tumeur, présente une teinte rosée : un léger suintement sanguin s'est établi au point où s'élevait la phlyctène. Ce suintement, avant-coureur d'une rupture, peut durer plusieurs jours et si la première hémorrhagie n'est pas mortelle, on le verra revenir encore.

Les symptômes au moment de l'ouverture de la tumeur anévrysmale sont ceux de toute hémorrhagie : syncope, sueurs, pouls petit, etc., nous n'en parlerons pas.

Diagnostic

Le diagnostic de l'anévrysme de l'aorte à la période latente, lorsque la poche est encore contenue dans l'intérieur de la poitrine ne nous occupera pas.

Disons seulement qu'il sera toujours fort difficile, souvent impossible, puisque la tumeur profondément située ne se prête pas à la palpation, fort peu à l'auscultation et qu'elle ne donne pas souvent lieu à des signes de compression, qui pourraient mettre sur la voie du diagnostic.

Notre but est seulement de distinguer cette tumeur extérieure des autres tumeurs vraiment ou faussement pulsatiles, qui peuvent également venir faire saillie au-devant de la poitrine.

Et tout d'abord, occupons-nous du diagnostic de cet anévrysme diffus avec l'empyème de nécessité pulsatile, celui seulement qui se porte à la partie antérieure du thorax. Ce diagnostic apparaissait comme fort difficile et les auteurs qui s'en sont un peu occupés, Mac Donnel, Müller, Plagge, Stokes, en signalent toute la difficulté. La question a été fort éclairée par M. Comby qui, en 1881, a fait de l'empyème pulsatile le sujet de sa thèse de doctorat.

Voyez, en effet, une tumeur apparaissant au-devant de la poitrine, régulière, arrondie, sessile, fluctuante et

réductible, animée de battements isochrones à ceux du cœur, parfois très forts ; citons, comme exemple, ce malade de Stokes chez lequel les battements de la tumeur étaient assez forts pour ébranler le lit. De plus cette tumeur paraît, au premier abord, être animée d'un mouvement d'expansion véritable. Telle est l'image de l'empyème de nécessité pulsatile qui, dans le courant d'une pleurésie purulente, est venu, perforant la plèvre et un espace intercostal, faire saillie au-devant du thorax.

Quels seront les éléments du diagnostic ?

En premier lieu, le siège de l'empyème de nécessité pulsatile est presque toujours à gauche du sternum ; on trouve à peine trois cas, un entre autres d'Heyfelder de Saint-Pétersbourg, où la tumeur s'est montrée à droite. De plus, si on analyse le mouvement d'expansion que semble présenter cet empyème, on trouve que ce n'est pas l'expansion véritable ; on constate en effet que la tumeur augmente pendant l'inspiration et diminue pendant l'expiration (observations de Aran, Plagge, Heyfelder).

Les battements qu'on perçoit dans l'empyème de nécessité pulsatile ne lui appartiennent pas en propre ; ce n'est qu'une transmission des battements du cœur. De plus, une pareille tumeur ne présente jamais le frémissement vibratoire qu'on trouve quelquefois dans l'anévrysme et l'auscultation n'y révèle aucun bruit de souffle.

Un point noir viendra parfois augmenter la difficulté de ce diagnostic : l'anévrysme peut, lui aussi, ne donner lieu à aucun bruit de souffle et n'avoir presque plus le

mouvement d'expansion. C'est alors à l'histoire antérieure de la maladie qu'il faudra avoir recours; une pleurésie purulente pouvant dater de loin, un état général spécial, faciès terreux, amaigrissement rapide, fièvre vespérale seront des signes qu'il ne faudra pas manquer d'utiliser.

Disons, pour terminer, que l'empyème de nécessité pulsatile n'a aucune influence sur le pouls et ne donne pas lieu à des phénomènes de compression, ce qui pourra dans certains cas, décider en faveur d'un anévrysme de l'aorte.

Le diagnostic sera à faire encore avec un abcès du médiastin. Cliniquement, en effet, cet abcès qui a débuté comme l'anévrysme par des douleurs rétro-sternales, par des troubles de la respiration et quelquefois des phénomènes de compression de la veine cave supérieure, le plus souvent le long du bord gauche du sternum, entre les 2^e et 3^e cartilages costaux, parfois même après avoir perforé le sternum, cet abcès apparaît sous forme d'une tumeur fluctuante, réductible en partie et augmentant par les efforts de toux. Cette tumeur est, dans quelques cas, animée de battements isochrones à ceux du cœur, telle l'observation que Vidal a communiquée à la Société anatomique.

Mais ici encore, comme dans l'empyème de nécessité pulsatile, ces mouvements sont communiqués à la tumeur soit par le cœur, soit par les vaisseaux sous-jacents et à l'auscultation, on n'entend aucun bruit ni souffle.

Il en est de même d'ailleurs, du cancer du médiastin

qui peut, exceptionnellement, se faire jour à travers un espace intercostal : ni expansion, ni souffle ; la tumeur ne fait que transmettre à l'oreille les bruits du cœur.

Le diagnostic sera facile avec la hernie du poumon, qui formera une tumeur molle, sonore à la percussion crépitante, réductible mais se reproduisant aussitôt et qui à l'auscultation laissera entendre le murmure respiratoire. Il y aura bien un mouvement d'expansion ; mais il suivra le rythme respiratoire, diminuant de volume pendant l'inspiration, augmentant dans l'expiration et l'effort.

Nous ne faisons que mentionner certaines autres tumeurs extérieures, qui, après un examen un peu sage, seront facilement éliminées : le pyopneumothorax avec poche extérieure, une caverne pulmonaire ouverte à l'extérieur. L'erreur avec l'anévrysme diffus de l'aorte est difficile à commettre.

Telles sont les différentes tumeurs qu'il faut savoir écarter avant de porter le diagnostic d'anévrysme.

La difficulté de ce diagnostic nous semble avoir été fort exagérée par Sara-Pétrovich ; cet auteur dit, en effet, que le diagnostic de ces tumeurs diffuses n'a été que deux fois sur 16 cas.

Les cas récents que nous avons trouvés dans les hôpitaux et les observations que nous avons compulsées, viennent à l'encontre de ce dire, car dans presque tous les cas, on a pu tout d'abord porter le diagnostic de tumeur anévrysmale diffuse.

Pronostic

Lorsque la tumeur diffuse extérieure a acquis un certain développement, on peut dire que le pronostic est fatal. Ce pronostic est-il fatal à brève échéance ? D'après ce que nous avons pu constater, d'après les observations, la rupture terminale se serait effectuée 1 an et demi, en moyenne après l'apparition de la tumeur au devant de la poitrine. mais c'est là une limite à laquelle il ne faut guère se fier ; dans un cas de Sara-Pétrovitch, la mort par rupture est arrivée six mois seulement après l'apparition de la tumeur ; dans un autre d'Høgerstedt, le malade a survécu plus de trois ans.

D'autre part, au moment où l'on constate sur la tumeur anévrysmale la présence d'une phytène. peut-on dire quand se fera la rupture ? On ne peut pas répondre exactement à une telle question ; il faut s'attendre à chaque instant à la voir se rompre ; mais cette attente sera quelquefois de longue durée, puisque nous avons vu dans un cas une période de 95 jours séparer le moment d'apparition de la zone de sphacèle du moment de la rupture.

Un dernier point que nous tenons à faire remarquer encore, c'est que même après une première rupture, la survie peut être relativement longue. Si elle n'a été que de quelques jours dans les cas de Gassion et de Pétrovitch,

elle fut de près d'un mois dans celui rapporté par M. Sergent.

Il est vrai que dans ce dernier cas une poche supplémentaire intra-thoracique était interposée entre la poche primitive et la tumeur extérieure ; de plus les orifices de communication étaient étroits ; par suite la circulation du sang dans la poche externe était ralentie et les caillots s'y formaient facilement.

Que dire des complications d'un pareil anévrysme ? Elles s'effacent devant la gravité du pronostic de l'anévrysme lui-même, ce pronostic étant déjà fatal. Nous en ferons que signaler l'embolie, la pneumonie, la pleurésie et la péricardite.

Traitement

Nous diviserons en deux parties ce chapitre de traitement : la première comprendra le traitement de l'anévrysme à la période d'état, traitement curatif et palliatif ; la seconde, celui de la rupture de la poche.

Un malade se présente à nous, porteur d'un anévrysme de l'aorte fortement saillant au-devant du thorax ; allons-nous, sous prétexte que le pronostic est à peu près fatal, nous abstenir de toute thérapeutique, nous contentant de conseiller au malade le repos absolu ? Nous dirons plus loin quel est le traitement actuellement employé, les

bien faibles chances qu'on a de le voir réussir ; mais enfin ces chances existent, certains cas sont là pour le prouver.

Nous nous permettrons tout d'abord de jeter un coup d'œil sur les diverses méthodes employées pour le traitement de l'anévrysme de l'aorte, méthodes qui, d'après leurs auteurs, compteraient toutes à leur actif quelques succès ; le grand nombre de ces procédés montre bien le peu d'action que nous avons sur ces tumeurs et ici, comme dans d'autres affections, cette richesse de moyens n'est qu'un signe de pénurie et d'impuissance.

Le but qu'on a de tout temps cherché à atteindre, c'est de favoriser la formation des caillots fibrineux dans la poche externe, de façon à y interrompre toute circulation ; la fibrine des caillots se dépose alors en couches stratifiées et augmente la solidité des parois. Ainsi sera conjurée la rupture de l'anévrysme à l'extérieure.

Pour atteindre ce but deux méthodes générales ont été préconisées : les uns voulant agir sur la poche par l'intermédiaire de la circulation générale, les autres cherchant à agir directement sur le sang contenu dans la tumeur.

Dans le premier ordre d'idées, Valsalva et Albertini avaient institué un traitement qui a joui longtemps d'une grande faveur et que Corvisart, Laënnec, Bouillaud, et d'autres encore, ont employé d'une façon systématique. Ces auteurs pensaient arriver à la formation des caillots dans la poche en diminuant la masse et en ralentissant le

cours du sang ; ils commencaient par faire au malade une ou deux saignées, le mettaient au repos absolu, et lui faisaient observer une diète très sévère, de façon « qu'il ne prît d'aliments que juste autant qu'il en faut pour soutenir la vie. »

Broussais, exagérant dans cette voie, faisait des saignées nombreuses et plus abondantes, dont le résultat fut quelquefois une syncope mortelle.

Stokes, contrairement à Broussais, abandonnait à peu près la saignée ; mais pour diminuer la masse du sang et par là augmenter sa plasticité, sans pour cela mettre les malades sous le coup de syncopes mortelles, il les soumettait à une diète sèche très sévère, leur donnant en revanche une alimentation réparatrice.

Tüffnell prétendait diminuer la masse sanguine et en ralentir le cours, par l'exagération des fonctions de la peau, des reins, de l'intestin.

On a cherché à arriver à la formation des caillots, en faisant absorber au malade des substances qui auraient des propriétés coagulantes : le perchlorure de fer, l'alun, le tannin, l'acétate de plomb ont été tour à tour employés, mais sans succès.

Les méthodes d'action contre la tumeur extérieure elle-même, sont au moins aussi nombreuses que celles que nous venons d'énumérer : on a essayé de produire sur le sac une inflammation très légère qui favoriserait la coagulation du sang dans la poche et pour cela, on a fait sur la tumeur des applications de solutions ostringentes,

moyen illusoire ; des applications de glace, mais combien douloureuses et parfois impossibles à supporter, tel ce malade que nous avons vu dans le service de M. Gaucher) lorsque encore elles ne produisent pas des eschares, complication terrible en un pareil point. Citons encore la compression prolongée de la poche anévrysmale.

Enfin, on a cherché à agir directement sur le sang contenu à l'intérieur de l'anévrysme, soit par les injections coagulantes, soit par l'introduction dans la poche de corps étrangers : crin, fil de fer, catgut, ressort de montre, etc. Ces méthodes ne sont pas seulement inefficaces, elles sont dangereuses. Voici en effet quels sont les résultats donnés par la seconde méthode, dite méthode de Moore : « La filipuncture, dit Verneuil (séance de l'Académie de médecine du 14 août 1888) a été nuisible un peu plus de 94 fois sur 100, et utile dans la modeste proportion de 4 pour cent ; de plus, la survie après l'opération de Moore n'a été en moyenne que de 15 jours. Dans un seul cas d'anévrysme à sac, la guérison fut obtenue complète. Il est donc impossible pour guérir les anévrysmes, surtout les anévrysmes diffus, de compter sur une méthode aussi manifestement impuissante. » .

Velpeau préconisa l'acupuncture, qui consiste à enfoncer dans la tumeur et à laisser en place pendant un quart d'heure environ, quatre ou cinq aiguilles très fines en or ou en argent ; par ce procédé, M. Constantin Paul dit avoir obtenu quelquefois un bon résultat.

Mais celle parmi toutes ces méthodes, que nous pou-

vons appeler méthodes d'action directe, qui semble avoir donné les meilleurs résultats, c'est la galvanopuncture. Mise en avant par Guérard et Pravaz qui lui durent des succès dans les anévrysmes des membres, elle fut appliquée pour la première fois aux anévrysmes de l'aorte par Ciniselli en 1858. Voici quel en est le manuel : on enfonce dans la tumeur une aiguille en fer doux, placé au pôle positif, le pôle négatif est représenté par une plaque métallique, qu'on met à une certaine distance de la tumeur pour éviter la production d'une eschare. Le passage du courant précipite les caillots, la poche contient de moins en moins de sang liquide, les battements diminuent et cessent.

Poinsot, dans un relevé qui comprend 114 cas d'anévrysme thoracique traités par la galvanopuncture, a constaté 61 améliorations, dont 29 avec une survie d'au moins un an, 15 avec une survie d'un an à deux ans, 15 autres d'un à cinq ans. Mais il faut remarquer que dans presque tous les cas, on a eu affaire à des anévrysmes à sac et non à des poches externes diffuses ; disons cependant pour être exact que Legendre dans sa thèse de 1883, signale quelques cas ainsi traités dans le service de M. Dujardin-Beaumetz et améliorés.

Mais il faut bien dire que ces résultats ne sont pas supérieurs à ceux obtenus par le traitement purement médical à l'iodure de potassium, dont nous allons nous occuper ; de plus, on pourra voir plus d'une fois à la suite de l'emploi de la galvanopuncture, survenir des accidents immédiatement redoutables, tels que l'embolie et l'hémor-

rhagie foudroyante ; on en pourra voir d'autres qui hâteront une fin, qu'on avait cru par ce traitement pouvoir retarder ; l'inflammation, la formation d'un abcès et l'infection purulente, la gangrène ; d'autres fois enfin, un suintement va s'établir par la piqûre, qui sera le point de départ de la rupture prématurée de la poche anévrysmale ; nous en avons trouvé des cas.

Notre maître le professeur Lefort, dans une clinique faite à l'hôtel-Dieu, et un autre jour au lit d'un malade atteint d'anévrysme de l'artère poplitée, disait qu'on pourrait écarter la plupart de ces dangers de la galvanopuncture en employant des courants faibles, des aiguilles très fines et en ne faisant que des séances fort espacées.

Nous ne saurions passer sous silence une méthode chirurgicale assez récente, employée surtout à l'étranger, dans le traitement des anévrysmes de l'aorte. Nous voulons parler de la ligature simultanée de la carotide primitive et de la sous-clavière droites.

On trouvera détaillés l'étude et les résultats obtenus par cette méthode, dans la thèse de Mallié (Bordeaux 1882) et dans celle toute récente de M. Blacque (Paris, mars 1895).

Elle consiste à pratiquer en une seule séance, la ligature de la sous-clavière au lieu d'élection en dehors des scalènes et celle de la carotide primitive au-dessus du muscle omohyoïdien.

Disons d'abord que ce traitement n'est pas applicable à tous les anévrysmes de l'aorte, quelque soit leur siège ; il ne l'est qu'à ceux de l'aorte ascendante, siégeant à droite

du tronc brachio-céphalique. L'indication principale de cette opération, celle qui ressort des conclusions de M. Blacque, est la suivante : un anévrysme de l'aorte a été traité pendant longtemps, à l'iodure de potassium et on n'a pas noté d'amélioration ; tout au contraire, la tumeur n'a fait qu'augmenter et le pronostic semble fatal à brève échéance. Il est temps alors d'avoir recours à cette ligature, dernière intervention possible.

Les contre-indications, sans être nombreuses, sont pourtant assez fréquentes ; ce sera :

a) L'âge avancé du malade, surtout si ses artères sont dures et flexueuses ; dans ce cas, en effet, les vaisseaux peuvent se rompre par la ligature et produire l'hémorrhagie mortelle.

b) L'albuminurie et toute lésion grave du cœur.

c) Les cas où l'incision doit être faite trop près du sac, ce qui diminuerait de beaucoup la résistance de la poche externe et hâterait sa rupture.

Parmi les complications qui ont été signalées, deux peuvent être évitées par une asepsie rigoureuse : l'infection purulente et les hémorrhagies secondaires. D'autres ne pourront pas l'être, c'est : la rupture du vaisseau par la ligature et l'hémiplégie tardive, affectant le côté opposé à cette ligature. Cette hémiplégie, accompagnée de troubles divers, vertiges, syncope, délire puis coma, est due, ainsi que l'a démontré M. Guinard, à une thrombose qui, partant de la ligature, remonte jusqu'aux branches les plus reculées de la carotide.

Les résultats, au moins dans les cas où ce traitement n'a pas de contre-indications, ont-ils été favorables jusqu'ici ? Nous ne voulons pas les analyser ; contentons-nous de recueillir l'aveu même de M. Mallié dans sa thèse : « les résultats ne sont pas aussi satisfaisants que ceux de la galvano-puncture ». C'est assez dire le peu de confiance que peut inspirer cette méthode.

Toujours est-il que ce n'est pas là, sauf quelques cas, le traitement actuellement employé. C'est à Bouillaud, en 1859, que revient l'honneur d'avoir mis en lumière les bons effets de l'iodure de potassium dans cette affection. Bouillaud pensait que l'iodure permettait aux parois de l'anévrysme de revenir sur elles-mêmes ; on a cru un moment que ce médicament coagulait le sang dans la poche, ce qui n'est pas.

Pour les Anglais, l'iodure agirait sur la syphilis, dont l'anévrysme serait l'effet ; mais les anévrysmatiques ne sont pas toujours syphilitiques, loin de là. D'après Simpson, le seul effet de l'iodure serait de ralentir la circulation et de diminuer la pression sanguine.

M. le professeur Germain Sée, dans une communication à l'Académie de médecine (séance du 14 août 1888), indiqua trois modes d'action de l'iodure :

1° Une action antidyspnéique et sécrétoire.

2° Une action hyperhémiante.

Laissons de côté ces deux genres d'action qui n'ont rien à voir avec l'anévrysme.

3° Une action oxydante et trophique. Un épanche-

ment sanguin se faisant au milieu des tissus, provoque dans ce tissu une réaction qui a pour résultat une néoformation cellulaire, d'où diminution de résistance de la poche ; mais l'emploi prolongé de l'iodure va transformer ce tissu de nouvelle formation en un tissu fibreux avec tous ses caractères de résistance et de rétractilité.

Ce n'est là qu'une hypothèse, il faut le dire, mais une hypothèse bien vraisemblable, basée qu'elle est sur l'action reconnue de l'iodure sur les tissus nouveaux, corroborée par un grand nombre d'améliorations et même quelques guérisons définitives : le professeur Verneuil a rapporté à l'Académie de médecine deux cas de guérison complète, obtenue par ce traitement ; dans un des cas, la tumeur faisait au dehors de la poitrine une saillie de plus de 5 centimètres.

Enfin et c'est une bonne raison pour l'employer de préférence à tout autre, si ce traitement ne retarde pas la terminaison fatale, du moins ne va-t-elle pas la hâter de un an et de plus, ce qui peut fort bien arriver avec les autres traitements.

Les fortes doses d'iodure de potassium ne sont pas nécessaires ; 1 à 2 grammes par jour suffisent amplement à la condition d'être continués pendant des mois et pendant des années. A plus forte raison, l'iodure sera nécessaire et utile, si le sujet porteur de l'anévrysme est syphilitique et dans ce cas, il faudra y ajouter les frictions mercurielles ; on instituera également ce traitement

mixte, dans le cas où l'on aurait le moindre soupçon sur l'existence de la syphilis.

Le malade sera tenu au repos au lit ; il devra éviter tout effort, toute émotion. Si les téguments qui recouvrent la tumeur sont sains, on pourra appliquer un bandage contentif, légèrement compressif, fait avec de l'ouate, ou encore un moule en cire ou en liège. Plus généralement, on mettra des vessies de glace en permanence sur la tumeur, en ayant bien soin qu'il ne se produise pas d'eschare.

Si la tumeur prend une extension rapide et dans le cas d'éthérisme, on se trouvera bien de l'emploi du bromure de potassium et des calmants.

Enfin le médecin aura à lutter souvent contre des douleurs, contre une dyspnée très pénible ; les injections sous-cutanées de chlorhydrate de morphine lui seront un précieux secours. Des spasmes de la glotte peuvent imposer la trachéotomie : ce sont des cas exceptionnels.

Telles sont les ressources thérapeutiques dont nous disposons contre les tumeurs anévrysmales diffuses ; elles sont bien faibles, il faut l'avouer, puisque le traitement que nous indiquons n'est en somme que palliatif et pour peu que soit développée la poche externe, il faudra peu compter sur une guérison complète ; l'amélioration de la tumeur ou tout au moins le recul de la terminaison fatale seront ici presque un succès.

Traitement de la rupture. — Si un suintement sanguin s'établit à travers la paroi amincie de la tumeur, le

traitement ne pourra guère varier : de l'ouate et par dessus en permanence des vesies de glace, telles ont été et telles seront nos ressources.

La rupture comme nous l'avons vu, peut donner lieu à une hémorrhagie foudroyante et le malade meurt avant qu'on n'ait pu lui porter aucun secours. On verra plus souvent se produire une ouverture moins grande, donnant un jet de sang d'une assez grande force et dont le volume peut être comparé au volume du jet d'une artère radiale (Observation Sergent ; Observation Berheim 1890) ; d'autres fois enfin ce sera une hémorrhagie en nappe (Observation Sergent 2^e rupture : Observation Sava Pétrovich 1890.)

Le traitement demande dans ces cas à être institué le plus rapidement possible ; il faut immédiatement boucher l'ouverture de la tumeur et arrêter l'hémorrhagie ; les feuilles d'ouate, l'amadou sont le plus souvent employés. Dans un cas (Sir Patricks Hospital), au moment où, un anévrysme thoracique s'ouvrit à l'extérieur, une infirmière eut la présence d'esprit d'enfoncer dans l'ouverture une partie d'un tablier de coton, sauvant le malade d'une mort instantanée.

Ce pansement sera laissé en place, car le retirer, serait s'exposer à une nouvelle hémorrhagie.

Assez souvent une syncope ou seulement une tendance syncopale du malade faciliteront beaucoup l'hémostase ; ce sera un véritable bonheur de les voir se produire.

Aussitôt fait le traitement local, on fera au malade 1 ou 2 piqûres d'ergotine et on lui donnera de la glace à l'intérieur.

On reprendra après cette première alerte les applications de glace ; mais quoiqu'on fasse on ne pourra éviter une nouvelle rupture, à moins que le malheureux ne soit emporté auparavant par une des complications dont nous avons parlé.

Pour cette seconde rupture, le traitement sera le même mais alors presque toujours inefficace ; en effet nous n'avons jamais vu dans nos observations que le malade ait résisté à la seconde hémorrhagie.



OBSERVATIONS

OBSERVATION (Personnelle)

prise à l'hôpital Saint-Antoine dans le service de M. le Dr Gaucher.

Anévrysme de l'aorte thoracique descendante, ayant formé tumeur sur le côté gauche du sternum.

Henri B..., âgé de 35 ans, exerçant la profession d'homme d'équipe, entre le 25 janvier 1895 à l'hôpital Saint-Antoine, salle Marjolin, lit n° 4, dans le service de M. le docteur Gaucher, pour une tumeur siégeant sur le côté gauche de la poitrine.

Antécédents héréditaires. — Son père et sa mère sont en bonne santé ; également bien portants un frère et une sœur ; aucun membre de sa famille n'est atteint de maladie de cœur.

Antécédents personnels. — Le malade a deux enfants en bonne santé ; il n'a eu aucune maladie antérieure grave.

Histoire de la maladie. — Pas de syphilis. Pas d'alcoolisme. Déjà entré en 1893 à l'hôpital Saint-Antoine, où il a été soigné pour une péricardite. Il avait à cette époque des douleurs intercostales très violentes, s'irradiant à l'épaule droite et au membre supérieur droit. Il sortit au bout de trois semaines fort amélioré.

Au mois de novembre 1894, des battements de cœur le reprirent, accompagnés de douleurs intercostales continues ; elles s'irradiaient cette fois à l'épaule gauche et au bras gauche,

l'avant-bras et la main restant indemnes ; la main cependant devenait, plusieurs fois dans la journée, froide et comme exsangue. Le malade était alors sans cesse essoufflé, et ne pouvait plus uriner.

Au commencement du mois suivant, en décembre, il s'aperçut pour la première fois qu'il avait une grosseur au-devant de la poitrine et que cette grosseur battait comme son cœur ; c'est alors que sur les conseils du médecin de la compagnie, il quitta son service et entra à l'hôpital.

Etat à l'entrée. — On constate à son entrée, une tumeur piriforme, à base large, mesurant environ 7 centimètres de large et autant de haut, située à gauche du sternum,

Cette tumeur recouvre les troisième et quatrième espaces intercostaux et s'étend du sternum qu'il recouvre en partie jusqu'à un travers de doigt en dedans du mamelon gauche.

On constate à la vue un mouvement d'expansion très net. La peau qui recouvre la tumeur est d'apparence normale et nullement ecchymosée.

La palpation permet de reconnaître une tumeur plutôt dure à expansion caractéristique. Deux battements dont le second semble accompagné d'un léger frémissement vibratoire.

La percussion légère donne la matité.

A l'auscultation le premier bruit est bien claqué, le second est manifestement remplacé par un souffle doux.

La pointe du cœur bat dans le sixième espace intercostal, elle est reportée en arrière ; un peu d'hypertrophie du cœur. A l'auscultation du cœur, un souffle d'insuffisance mitrale.

Pas de retard appréciable du pouls. Les deux pouls sont égaux en force.

Dès l'entrée du malade à l'hôpital, on met des vessies de glace en permanence sur la tumeur et on institue le traitement à l'iodure de potassium (50 centigrammes à 1 gramme par jour).

Le malade a pendant une semaine vers le milieu de février des phénomènes de dyspnée avec sensation d'étouffement ; ces phénomènes qui se renouvelaient tous les soirs, n'avaient qu'une durée très courte.

10 mars. — Apparition de symptômes d'intolérance qui obligent à suspendre pendant quinze jours le traitement ioduré.

La tumeur n'a pas augmenté de volume.

30 mai. — Les symptômes d'intolérance apparaissent de nouveau, accompagnés de l'éruption iodique. On suspend le traitement, mais on laisse toujours en permanence les vessies de glace.

19 juin. — L'état local est stationnaire, mais les battements ont diminué de force ; les mêmes signes persistent à l'auscultation.

L'état général du malade est très satisfaisant ; il n'a plus eu de douleurs intercostales.

OBSERVATION (Inédite).

recueillie à l'hôpital Lariboisière, dans le service de M. le docteur
Troisier.

**Anévrisme de l'aorte ascendante. Enorme poche diffuse externe. Mort
par asphyxie (pas d'autopsie).**

Le nommé M..., âgé de 45 ans, exerçant le métier de boucher, entre le 2 mai 1895 à l'hôpital Lariboisière, salle Bazin, lit n° 12, dans le service de M. le docteur Troisier, pour une tumeur siégeant au devant de la poitrine.

Antécédents héréditaires. — Mère morte à 26 ans de suites de couches. Sœur morte à 21 ans, suites de couches également. Pas de cardiaque dans la famille.

Antécédents personnels. — Le malade a eu la fièvre typhoïde à l'âge de 24 ans. Dix ans plus tard une attaque de rhumatisme articulaire aigu ; toutes les articulations des membres furent prises pendant plus de deux mois.

Pas de syphilis. Pas d'alcoolisme.

Ses trois enfants sont en bonne santé.

Histoire de la maladie. — Le malade s'est aperçu, il y a 3 ans environ, qu'il avait au-devant de la poitrine, à droite et en haut du sternum, une petite tumeur de la grosseur d'une noisette, non douloureuse et à laquelle il n'attacha pas d'importance. Notons que jusque là, le malade n'a jamais eu de douleurs intercostales, ni de palpitations. Dès le lendemain du jour de l'apparition de la tumeur, il se sentit fatigué et courbaturé. En même temps, vint l'oppression qui lui rendit impossibles les efforts prolongés, la marche rapide. Vers cette époque aussi, le malade eût de l'œdème des jambes.

Il y a cinq mois environ, le malade s'aperçoit que sa tumeur a grossi tout d'un coup ; c'est à ce moment qu'apparaissent de violentes douleurs, qui partant de la tumeur même, s'irradient aux espaces intercostaux, à l'omoplate et au bras droit tout entier. Il continue malgré cela à travailler.

Mais depuis cinq jours, il lui est absolument impossible de travailler, les douleurs sont intolérables et empêchent de prendre le moindre repas.

Etat à l'entrée. — *Inspection* : Le malade présente sur le côté droit de la poitrine, au niveau des troisième et quatrième côtes, à 3 centimètres environ du sternum, une tumeur qu'il est fort difficile de mesurer à cause de l'œdème de la paroi thoracique. Elle mesure environ 9 centimètres de diamètre.

Elle est animée d'un mouvement expansif visible à l'œil.

La peau qui recouvre la tumeur est normale.

Palpation : La tumeur est également dure partout ; le mouvement d'expansion suit de très près la systole cardiaque. Pas de frémissement cataire. Pas de thrill.

Auscultation : 2 bruits : Le premier est sourd, le second est soufflant, particulièrement le long du bord droit du sternum.

La pointe du cœur bas dans la 6^e espace intercostal. Le choc est brusque.

Symptômes fonctionnels. — Le malade a les extrémités refroidies et cyanosées.

A l'auscultation du poumon, on entend une inspiration humée.

Il n'y a pas de signes de compression du côté des nerfs, des vaisseaux, ni d'aucun autre organe du médiastin.

8 *Mai* : La tumeur a augmenté de volume ; elle mesure 12 centimètres de diamètre.

15 *Mai* : La tumeur mesure 15 centimètres.

22 *Mai* : Tous les signes restent les mêmes, mais on note encore une augmentation notable de la tumeur.

24 *Mai* : L'œdème de la paroi thoracique s'accroît. On constate une échy-mose sur la peau de la partie externe de la tumeur, jusque sur la paroi interne du creux axillaire.

Le mouvement d'expansion est très accentué partout. Le bras et l'avant-bras droits, ainsi que le creux sus-claviculaire sont œdématisés. Le malade a dans le bras droit des crises douloureuses très violentes qui nécessitent l'emploi des injections de chlorhydrate de morphine.

Le pouls droit est à peine sensible.

Les extrémités sont de nouveau refroidies.

26 *mai*. — La tumeur gagne encore en étendue vers le creux axillaire ; elle descend à ce moment à 3 centimètres au-dessous du mamelon droit.

Le malade a, depuis hier, du hoquet et quelques vomissements, qu'on tâche de calmer avec les piqûres de morphine.

27 *mai*. — Les douleurs dans le bras diminuent d'intensité ; mais l'œdème, qui a gagné la main, ne fait qu'augmenter.

Les battements s'entendent toujours bien.

28 *mai*. — Le souffle diastolique a disparu le long du bord droit du sternum. Le hoquet continue, accompagné de quelques vomissements.

1^{er} *juin*. — La tumeur s'étend maintenant, en largeur, du bord droit du sternum jusqu'au creux de l'aisselle ; en hauteur, de la clavicule droite au 7^e espace intercostal. L'échy-mose qui a gagné toute l'aisselle, se continue à la partie interne du bras. La tumeur est toujours très-dure.

Le hoquet et les vomissements ont cessé.

4 juin. — Dyspnée légère.

6 juin. — L'œdème gagne la région cervicale droite et apparaît même dans la région dorsale. Pour la première fois, il gagne la partie gauche de la poitrine.

7 juin. — Ecchymose dans la région dorsale, descendant jusqu'à la fesse droite.

11 juin. — Le mouvement d'expansion est très sensible sur l'épaule droite, bien plus sensible même que sur le bord du sternum, où il a diminué.

12 juin. — Dans le courant de la journée précédente, le malade a été repris de douleurs légères dans le bras. Le soir, vers six heures, il est pris tout d'un coup de douleurs intolérables qui, partant de la tumeur, s'irradient à l'épaule et au bras droit. Son cou est gonflé, ses deux derniers doigts de la main droite sont en extension forcée. L'oppression est grande. L'accès dure environ 2 heures. On lui a fait deux injections de morphine.

Le matin, le malade a repris son aspect ordinaire; il ne souffre plus du tout.

16 juin. — La tumeur durcit de plus en plus: la peau est très-tendue. Les battements sont à leur maximum au bord antérieur de l'aisselle et en cet endroit, la peau présente une couleur lie de vin.

On note en plus l'hyperesthésie de l'avant-bras et de la main. L'état général reste bon.

20 juin. — Le malade a été pris, dans la nuit, de violente dyspnée.

23 juin. — La dyspnée continue plus forte, le visage du malade est cyanosé. Dans le courant de la journée, la dyspnée augmente encore. Le malade meurt par asphyxie, à 11 heures du soir.

L'autopsie n'a pas pu être faite (opposition de la famille).

Palpation de la tumeur post mortem. — La tumeur est très-dure et contient beaucoup de caillots qu'on écrase par une forte pression. On peut apprécier alors l'état du plan osseux sterno-costal: le sternum est érodé du bord inférieur de la

2^e côte, au bord supérieur de la 5^e. Cette destruction forme une courbe à concavité externe, la partie moyenne étant plus éprouvée que les extrémités.

A cette hauteur du thorax, on ne sent pas la résistance osseuse et les 3^e et 4^e côtes semblent avoir disparu dans une étendue de 3 à 4 centimètres, à partir de leur attache sternale. Les 2^e et 5^e côtes, au contraire, sont très facilement senties.

L'orifice de communication semble siéger au niveau de la 3^e côte environ, et paraît avoir 4 à 5 centimètres de diamètre.

OBSERVATION (Personnelle).

prise à l'hôpital Necker dans le service de M. le D^r Huchard.

Anévrysme de la crosse de l'aorte, saillant à gauche du sternum.

Salle Chauffard, lit n^o 4, dans le service de M. le docteur Huchard, est couché le nommé Eugène P..., âgé de 58 ans, employé. Ce malade est porteur d'un anévrysme de l'aorte saillant à l'extérieur.

Antécédents héréditaires. — Père mort à 72 ans de congestion cérébrale. Mère morte à 77 ans de pneumonie.

Antécédents personnels. — Le malade a eu, étant jeune, la rougeole et la variole. Depuis cette époque il a eu des palpitations de cœur qui le prenaient régulièrement, dit-il, trois jours par mois, palpitations qu'il a gardées jusqu'en 1870. Vers 1876, il est pris d'une maladie d'estomac qui n'a cessé qu'en 1891 ; le malade était pris souvent au milieu des repas de vomissements, mais il ne rendait que de l'eau, gardant toujours les aliments ingérés. Pas d'alcoolisme.

Le malade nie formellement avoir jamais eu la syphilis ; on n'en peut d'ailleurs trouver aucune marque.

Histoire de la maladie. — Pendant les mois de mai, juin, juillet 1891, le malade était tourmenté de violentes douleurs

intercostales à gauche, mais seulement lorsqu'il était couché sur le dos ou sur le côté droit et aussi longtemps qu'il restait dans cette position. Il traduit ainsi la sensation qu'il éprouvait : « Il me semblait qu'on m'arrachait le cœur. »

Le 15 août, le malade s'en va à la campagne, danse, chante. Il en revient le lendemain mal à son aise, la voix couverte. Le 18, l'aphonie est complète, le malade s'alite et s'applique un thapsia sur le devant de la poitrine. Un médecin appelé pour cette aphonie, enlève le thapsia et constate par dessous l'existence d'une tumeur grosse comme une noisette et siégeant dans le troisième espace intercostal, à gauche du sternum. Il reconnaît un anévrysme de l'aorte. Remarquons ici que les douleurs avaient cessé plus d'une semaine avant la constatation de la tumeur extérieure.

Le malade entre à la maison Dubois service de M. Richardièrre ; on lui applique pendant quinze jours, des sachets de glace en permanence ; mais comme on craint la formation d'un phlegmon on supprime la glace et on institue le traitement mixte avec l'iodure de potassium (jusqu'à 8 grammes) et les frictions mercurielles ; on est bientôt obligé d'interrompre les frictions, à cause de symptômes d'intolérance (érythèmes, vomissements, diarrhée, saveur métallique).

Le malade sort en février 1892, sa tumeur a progressivement augmenté de volume ; elle est d'un volume double du jour de son apparition.

Nouvelle rentrée à la maison Dubois, en mars, pour une pneumonie double, sortie deux mois après.

Sur les conseils de son médecin, le malade entre à nouveau à l'hôpital Bichat dans le service de M. Huchard, qui constate la disparition des côtes et l'usure partielle du côté gauche du sternum. La tumeur avait à cette époque le volume d'une grosse orange.

Il reprend l'iodure de potassium à la dose de 6 à 40 grammes par jour.

Lorsque M. Huchard prend son service à l'hôpital Necker, le malade l'y suit.

Etat actuel. — La tumeur est située à gauche du sternum, du 2° au 4° espace intercostal; elle mesure environ 7 centimètres de haut sur 7 de large; partant du sternum qu'elle a érodé, elle se prolonge jusqu'à 1 travers de doigts en dessus du mamelon gauche.

Le mouvement d'expansion n'est pas très net à la vue, sauf au point le plus rapproché du sternum.

A la palpation, on sent une tumeur dure, sauf également un point presque sur la ligne médiane; en ce point, une grosseur comme une noisette, saillante au dessus du tissu environnant, est molle au toucher et animée d'un mouvement plus net d'expansion. On constate en plus la présence de deux battements dont le premier est très faible. Pas de thrill.

A l'auscultation, deux battements bien nets, pas de souffle.

Pas de lésions valvulaires du cœur, pas d'hypertrophie.

La pointe du cœur bat dans le 6° espace intercostal, elle est reportée en arrière.

L'examen du pouls montre que le gauche est très affaibli, mais non en retard sur le droit.

Le malade a plusieurs fois par jour dans sa tumeur, des douleurs peu violentes et qui ne lui durent que quelques instants.

L'aphonie qui avait duré 6 mois n'a plus reparu, la voix cependant est restée un peu couverte.

Jamais de dyspnée, ni d'œdème des membres, ni de cyanose de la face, etc., en somme pas de troubles de compression.

OBSERVATION (Inédite)

Recueillie à l'hôpital Bichat dans le service de M. le Dr Lacombe.

Anévrysme de la crosse de l'aorte saillant à gauche du sternum.

Charles R..., âgé de 43 ans, exerçant la profession de journalier, entré le 7 janvier 1895, salle Andral, lit n° 26, dans le service de M. le docteur Lacombe à l'hôpital Bichot.

Antécédents héréditaires. — Son père est mort à 78 ans de pneumonie. Sa mère est morte à 72 ans. Son frère et sa sœur sont bien portants. Pas de cardiaque dans la famille.

Antécédents personnels. — Aucune maladie avant son service militaire, qu'il fait à Constantine. Il a des accès légers de fièvre palustre. Fièvre typhoïde en 1878.

Pas de traces de syphilis. Pas d'alcoolisme. Le malade exerce un métier très fatigant qui nécessite des efforts continuels.

Histoire de la maladie. — Vers la fin de 1892, le malade est atteint de palpitations, il s'essouffle très facilement, mais il n'a pas de dyspnée. Il s'aperçoit en janvier 1893 qu'il lui est venu, au-devant de la poitrine, à gauche du sternum, au niveau du troisième espace intercostal, une grosseur comme une noisette. Les douleurs intercostales, qui avaient débuté en même temps que les palpitations, ne cessent pas à l'apparition de la tumeur. Elles ne s'irradient ni dans l'épaule, ni dans le membre supérieur gauche.

Le malade entre alors à l'hôpital Beaujon, dans le service de M. le docteur Millard.

Trois mois après, ne se voyant pas amélioré, il part pour la Savoie.

Retourné à Paris, il entre de nouveau à l'hôpital Beaujon (décembre 1894) et y reste un mois. On institue le traitement à l'iodure de potassium.

Le 7 Janvier 1895, il entre à l'hôpital Bichat, à cause de palpitations, d'essoufflement et d'un enrouement léger de la voix.

Etat actuel. — Inspection : La tumeur siège à gauche du sternum ; elle est aplatie et surlevée de 2 centimètre au-dessus du plan costal.

Limite interne : Ligne médiane du sternum,

— externe : 1 centimètre en dehors de la ligne
mamelonnaire gauche.

— supérieure : 2^e espace intercostal gauche,

— inférieure : Hauteur du mamelon.

La peau qui recouvre la tumeur est normale, elle présente cependant, depuis cinq jours, une plaque ecchymotique du dia-

mètre d'une pièce de 50 centimes, siégeant à la partie inférieure et interne de la tumeur.

La paroi thoracique est animée d'un mouvement de roulis.

Palpation. — La tumeur est également dure partout ; elle repose sur le plan costal qui n'est pas détruit.

Le mouvement d'expansion est sensible partout. On sent à la palpation deux battements, mais pas de frébrissement vibratoire.

Percussion. — La tumeur est mate.

Auscultation. — Les deux bruits qu'on entend sont nettement soufflants, le second surtout. La pointe du cœur bat dans le sixième espace intercostal, elle est à peine sensible.

Les pouls battent en même temps et ne sont pas retardés. Le pouls de la radiale gauche est plus faible que celui de la radiale droite.

Symptômes fonctionnels. — Le malade est pris depuis trois semaines, deux ou trois fois par jour, de quintes de toux violentes et très pénibles qui, dans le début, lui ont duré quelquefois pendant trois heures. La toux est rauque.

Ces quintes débutent dès que le malade s'agite ou parle trop, le décubitus dorsal les favorise également.

L'examen bactériologique des crachats, fait par M. Bertherand, interne du service, dénote la présence du bacille de Koch.

Ces quintes de toux paraissent être sous la dépendance de l'excitation du nerf récurrent gauche par la poche intra-thoracique. Le malade est toujours très oppressé. Il a également conservé, depuis le début un peu de raucité de la voix.

Le tiers inférieur des jambes est un peu œdématié ; l'œdème est plus accentué à droite.

Pas d'inégalité pupillaire.

Pas d'albumine dans les urines.

La percussion du poumon gauche donne de la matité dans toute son étendue, surtout au tiers inférieur. — A l'auscultation, absence complète du murmure vésiculaire. Souffle bronchique à l'union du tiers supérieur au tiers moyen. Il faut noter que la percussion, à l'entrée du malade à l'hôpital, donnait de la sono-

rité, sauf au sommet. Ce n'est que depuis deux mois qu'elle a été remplacée par la matité.

On entend, dans tout le poumon gauche, les deux bruits soufflants perçus dans la poche anévrysmale.

OBSERVATION (résumée).

Publiée dans la thèse de M. Blacque.

Anévrysme de la crosse de l'aorte (Paris 1895).

Eugénie B..., 38 ans, entrée le 24 janvier 1894 à l'hôpital Lariboisière, service de M. le docteur Duguet.

Pas de syphilis, d'alcoolisme, de rhumatisme. Depuis un an, douleurs dans l'épaule droite, palpitations.

Janvier 1894. — Apparition de la tumeur au-devant du sternum. Douleurs dans la tumeur avec irradiations dans le dos. Expansion sans thrill. Deux bruits. Pas de signes de compression. Côtes et cartilages perforés. Traitement par l'iodure de potassium. accroissement rapide de la tumeur (14 centimètres de haut, 19 de large). La rupture semble imminente. Ecchymose de la peau.

24 mars. — M. Guinard fait en une séance la ligature de la carotide primitive et de la sous clavière droites. Le lendemain, les douleurs ont disparu. Fourmillement dans le membre supérieur droit. Le pouls radial droit a disparu.

Crises douloureuses dans le dos durant 1/4 d'heure.

6 Avril. — Quintes de toux violentes. Suintement sanguin qui dure 12 jours.

18 Avril. — Œdème considérable du bras droit, le suintement s'arrête.

Mort le 23 avec dyspnée extrême.

Autopsie. — 3 poches : l'ectasie aortique primitive, 1 poche rétro-sternale à parois épaisses, 1 poche externe diffuse. Cœur non hypertrophié. Valvules saines.

OBSERVATION (résumée)

Récueillie dans le service de M. le professeur Potain et publiée dans la thèse de Sava-Pétrovitch, (1890).

Charles P... âgé de 34 ans, tonnelier, entré le 14 novembre 1889 à la Charité.

Syphilis il y a 14 ans. Traitement d'un mois. Fièvre typhoïde en 1889. Puis bronchite et emphysème. Depuis lors, gêne permanente pour respirer, quintes de toux, surtout au matin. En juin 1889, aphonie qui dure quelques jours.

Juillet. — Apparition de la tumeur à droite du sternum. Electrisation superficielle faite à la Salpêtrière. La tumeur diminue mais les accès d'oppression augmentent.

Novembre. — Gonflement très rapide de la tumeur et diminution des accès d'oppression.

A l'entrée, 14 novembre. — Pas d'inégalité du pouls, œdème léger sus-claviculaire. Le côté droit du sternum, la partie interne de la clavicule, la partie interne des trois premières côtes et les cartilages costaux sont remplacés par la tumeur, sans qu'on en puisse retrouver traces.

attements expansifs. 2 bruits à l'auscultation.

Cœur normal. Inégalité pupillaire.

19 Novembre. — Ecchymose de la peau. Douleurs violentes avec durcissement de la tumeur, et irradiation dans l'épaule droite.

20 Novembre. — Expectoration adhérente avec crachats sanguins noirs. Gêne de la déglutition. Cyanose de la face.

13 Décembre. — Suintement sanguin et accès de suffocation jusqu'à la rupture.

2 Janvier. — Deux hémorrhagies consécutives. Mort.

Autopsie. — Orifice circulaire, comme une pièce de deux fr. à 5 cent. de la fourchette du sternum, sur la ligne médiane.

La cavité externe est remplie de caillots mous. La tumeur intra-thoracique a le volume de deux poings ; l'orifice de communication avec l'aorte est large comme une pièce de 2 francs.

Le sac anévrysmal se prolonge au-dessus du sternum dans une étendue de 5 centimètres.

Les bronches, les nerfs récurrent et pneumogastrique ne sont pas comprimés.

L'aorte présente des lésions athéromateuses. Les valvules sont saines. Le cœur est petit.

OBSERVATION (résumée)

Publiée par Castex dans les Bulletins de la Société Anatomique de Paris. 1879, page 806.

Anévrysme de l'aorte. — Ouverture cutanée. — Mort.

Louise P..., 39 ans, journalière, entrée le 10 juillet 1878 à Lariboisière, service de M. Jaccoud.

Epileptique. Il y a 40 ans, douleurs rhumatismales pendant 7 ans ; ankylose incomplète de la mâchoire avec torticollis musculaire à droite.

Il y a 18 mois, battements de cœur sur le bord droit du sternum. Depuis un an, tuméfaction qui augmente graduellement. Semi-dure, arrondie, la tumeur s'étend de la deuxième à la cinquième côte. Son bord interne touche au bord droit du sternum.

Mouvement d'expansion. Deux battements ; double souffle, le second plus fort ; ils se propagent tous deux le long de la colonne vertébrale en arrière.

Souffle diastolique à la pointe, semble propagé de l'anévrysme. Zone étroite de sonorité entre la tumeur et le cœur. Pouls radiaux et cruraux synchrones, retardent un peu sur la systole cardiaque.

Anxiété precordiale, douleurs propagées au bras droit.
Compression probable de la bronche gauche.

Bromure de potassium et saignées sans succès.

En octobre, la tumeur s'étend d'une aisselle à l'autre, de la fourchette sternale à l'appendice typhoïde.

La peau s'amincissait et s'ouvrait sans abcès préalable.
Hémorrhagie foudroyante.

Autopsie. — Entre les cartilages costaux des troisième et des quatrième côtes, un orifice assez large conduit dans l'aorte dilatée et athéromateuse ; légère perte de substance à ce niveau.

Cœur peu hypertrophié. Orifice aortique dilaté.

OBSERVATION

Recueillie et publiée dans le Bulletin de la Société Anatomique de Paris (janvier 1895) par M. Emile Sergent, interne des Hôpitaux.

Anévrysme de la crosse de l'aorte. — Rupture à l'extérieur.

R..., âgé de 64 ans, employé de commerce, entré le 15 juillet 1893, dans le service de M. le docteur Gaucher, à l'hôpital Saint-Antoine. Il est atteint d'une anévrysme de l'aorte, faisant à l'extérieur une saillie du volume d'une orange.

Antécédents héréditaires. — Père mort à 85 ans ; mère morte à 69 ans d'une affection abdominale indéterminée ; un frère mort en bas âge ; une sœur morte à 70 ans, obèse au plus haut degré.

Antécédents personnels. — Fièvres intermittentes en Afrique pendant son service militaire ; employé de commerce depuis 35 ans ; s'est marié à 24 ans, a eu quatre enfants dont deux sont morts en bas âge ; sa femme n'a jamais fait de fausses couches ; il n'a jamais eu la syphilis, n'a jamais supporté de fatigues excessives, mais a eu de grands chagrins ; pas d'alcoolisme.

Histoire de la maladie. — Deux ans environ avant son

entrée dans le service, le malade remarqua un matin sur sa poitrine, une légère saillie, animée de battements. Cette saillie était située à hauteur du mamelon droit et à environ un ou deux centimètres en dehors. Elle n'était pas douloureuse à ce moment. Mais elle le devint bientôt en augmentant peu à peu de volume. La douleur prit les caractères névralgiques, intermittente et paroxystique ; elle survenait brusquement, très intense, térébrante, durait trois ou quatre heures et se localisait nettement à la tumeur ; elle s'irradiait quelquefois vers l'épaule droite. Elle apparaissait souvent la nuit, interrompant le sommeil et forçant le malade à se lever pour marcher ; elle était provoquée par une marche un peu longue.

Pas de palpitations, pas de gêne respiratoire, pas de troubles de la voix, jamais de vertiges.

Quand le malade entre dans le service, la tumeur se montre sous la forme d'une saillie ovoïde, ayant le volume d'une orange, pouvant être inscrite dans le contour de la main, et occupant les 2^e, 3^e et 4^e espaces droits, immédiatement contre le bord du sternum. Elle est dure, pulsatile, animée d'un double battement. A l'auscultation, ces battements se traduisent par des bruits dont le second a les caractères d'un claquement (propagation du 2^e bruit du cœur).

Le malade n'a ni dyspnée, ni palpitations, la voix est normale ; la déglutition se fait bien ; les bruits du cœur sont normaux ; l'auscultation du poumon ne révèle rien de particulier. Il n'y a aucun signe de stase veineuse ; l'état général est excellent.

En somme, il n'existait à ce moment aucun trouble de compression portant sur un organe du médiastin. Et il en fut de même durant toute l'évolution de l'anévrysme. L'ectasie seule se modifia, augmentant peu à peu de volume, jusqu'au jour où elle entraîna la mort par rupture à l'extérieur.

Deux mois après l'entrée, la saillie était devenue si considérable, qu'il était impossible de l'inscrire dans les deux mains. Elle avait surtout gagné par en bas, en s'étendant jusqu'à la septième côte.

Dans toute son étendue, les côtes ne peuvent être senties, non plus que la moitié droite du sternum, sur lequel elle empiète. A ce moment, elle a environ le volume d'une tête d'enfant nouveau-né.

Les battements sont encore nets, mais moins bondissants qu'au début.

Un mois plus tard, en octobre, les douleurs disparaissent complètement au niveau de la tumeur, et comme il n'existe aucun trouble fonctionnel, le malade se trouve beaucoup mieux. Cependant, la tumeur grossit toujours ; de plus, en son point le plus déclive, en bas et en dedans, les téguments commencent à rougir et la rupture à l'extérieur semble imminente. En présence de cette aggravation, on cherche à maintenir en permanence sur la poitrine, en contact avec la zone dangereuse, une vessie de glace ; mais le malade ne peut la supporter à cause des douleurs intolérables qu'elle provoque ; frappé de son état, dont il comprend pour la première fois la gravité, il perd le sommeil et commence à s'attrister.

Cinq mois après, (10 mars), la tumeur présente les mêmes caractères ; elle atteint le volume d'une tête d'enfant de 1 an à 18 mois ; sa forme est hémisphérique ; elle semble reposer sur le thorax par une large base qui s'étend en hauteur de la clavicule à la 7^e côte et en largeur, du bord gauche du sternum, qu'elle recouvre tout entier, jusque sur le bord antérieur de l'aisselle.

En bas et en dedans, la zone de sphacèle a grandi ; elle est d'un brun noirâtre et présente à son centre un point moins résistant, de couleur lie de vin, où les battements sont à leur maximum ; dans tout le reste de la tumeur, au contraire, on ne les perçoit presque plus.

Le 28 mars, la tache brune qui était lisse et unie auparavant, vient de se soulever en son centre lie de vin et forme une sorte de phlyctène ; il semble, en ce point, que la poche ne soit plus fermée que par une mince pellicule, prête à se rompre, à travers laquelle on voit les pulsations. Cette modification s'est faite brusquement, dans l'espace d'une nuit : à partir de ce mo-

ment, on maintient des vessies de glace en permanence et on interdit au malade de se lever.

1^{er} juin. — L'état reste stationnaire. Cependant de mis quelques jours, on remarque sur la feuille d'ouate qui supporte les vessies de glace, chaque fois qu'on renouvelle le pansement, une légère tache rosée ; il se fait donc un très léger suintement sanguin à travers les minces pellicules du soulèvement phlycténoïde.

15 juin. — Après la visite, le malade s'est levé en cachette pour aller aux lieux ; en sortant, il reçoit la porte sur la poitrine. Immédiatement, un jet de sang part ; la pellicule s'est rompue ; le volume du jet peut être comparé à celui que donnerait une artère radiale. D'après l'infirmière, qui a vu l'accident, le sang sortait, au début, sous forme de deux filets, l'un étant plus fort que l'autre. Porté aussitôt dans son lit, le malade, en proie à une anxiété atroce, couvert de sueurs froides, eut une légère lipothymie, mais ne perdit pas complètement connaissance.

Un morceau d'amadou, un paquet d'ouate furent immédiatement appliqués sur la perforation ; des piqûres d'ergotine, de la glace intus et extra, contribuèrent, à la faveur de la tendance syncopale, à arrêter l'hémorrhagie, en favorisant la formation d'un caillot. Le sang continua à suinter légèrement pendant une demi-heure environ ; puis l'hémorrhagie cessa complètement. Mais, dans la crainte de déplacer le caillot, on n'osa pas, dans la journée, changer le pansement, et le malade resta immobile dans des draps couverts de sang.

Le lendemain, pendant la visite, le pansement fut détaché avec les plus grandes précautions. La tumeur n'était nullement affaissée ; la seule modification portait sur le point de la rupture. A ce niveau, on distinguait au milieu du caillot, deux petites ulcérations exhalant une odeur de sphacèle. On renouvelle le pansement, en maintenant toujours en permanence une vessie de glace.

Le jour suivant, le malade reprit ses habitudes ; l'angoisse des premiers moments dissipée, il ne se plaignait plus que

d'une sensation de picotements continus au niveau de la perforation.

10 juillet. — Nouvelle hémorrhagie dans les mêmes conditions, et par suite de la même imprudence commise en cachette par le malade. Cette fois, l'hémorrhagie est moins abondante ; elle se fait en nappe, et le malade rentre dans la salle, la chemise couverte de sang et laissant sur son passage une traînée de gouttes rouges. Dans les mêmes conditions et par les mêmes moyens que la première fois, l'hémorrhagie est encore arrêtée et la terminaison fatale reculée. Mais le suintement continue toute la journée ; le soir, le malade est très-pâle, très-affaibli. Personne n'ose toucher au pansement. Le lendemain matin, la couche d'ouate est traversée par le sang, on la recouvre avec une autre, sans la retirer ; et l'on continue ainsi pendant 24 heures encore, attendant anxieusement la fin de cette dramatique agonie.

13 juillet. — Dernier soupir, à 7 heures 1/4 du soir.

Traitement. — Pendant toute la durée de la maladie, on avait institué le traitement spécifique mixte : iodure de potassium à doses élevées, pilules de sublimé.

Autopsie. — A l'ouverture du corps, on est frappé par l'abondance extraordinaire de la surcharge graisseuse, aussi bien sous-cutanée que splanchnique.

Thorax. — La poche externe est disséquée avec soin ; la peau est conservée dans une étendue de quelques centimètres dans la région de la perforation. Cette dissection est difficile par suite d'une adhérence assez intime des téguments aux plexus sous-jacents. Les fibres du grand pectoral sont étalées, comme dissociées ; les plus profondes ne peuvent être séparées de la poche. Après avoir ainsi libéré la poche, on récline de chaque côté la peau et les parties molles aussi loin que possible et on coupe les côtes, en ayant soin de faire cette section très en arrière du côté droit. En raison du voisinage de la partie supérieure, on scie la clavicule droite vers son tiers externe et la gauche vers son milieu ; on détache ensuite les insertions diaphragmatiques et l'on peut alors soulever le plastron sterno-

costal ainsi mobilisé et s'assurer que la poche externe est en communication avec une poche rétro-sternale, émanant de la crosse de l'aorte.

Pour éviter tout accident, on sectionne alors transversalement la trachée, l'œsophage et le paquet vasculo nerveux du cou, au dessous du cartilage cricoïde ; et tandis qu'un aide attire en haut et en avant le plastron sterno-costal, entraînant avec lui les organes thoraciques, on facilite l'extraction en rasant le couteau la colonne vertébrale. On sépare les bases du poumon du diaphragme et on peut examiner à l'aise la pièce.

On se débarrasse des poumons qui sont sains, contiennent fort peu de sang et ne présente aucune trace de broncho-pneumonie, ni aucune adhérence pleurale. Le droit présente à son sommet deux ou trois tubercules en voie de guérison.

Le péricarde est incisé : il ne contient pas de liquide. Le cœur est surchargé de graisse ; le ventricule gauche est un peu hypertrophié ; il n'y a pas d'insuffisance aortique ; les valvules sigmoïdes sont saines ; la mitrale est intacte. Rien au cœur droit.

L'aorte est incisée dans toute sa longueur. De son origine à sa terminaison, elle présente des lésions très prononcées ; d'une rougeur lie de vin, elle offre à côté de lésions aiguës et récentes, tous les caractères de l'aortite chronique.

Toute la portion ascendante de la crosse est extrêmement dilatée et transformée en un véritable anévrysme fusiforme qui déborde à droite le sternum de 4 à 5 centimètres ; dans toute cette portion, il existe des plaques calcaires exubérantes ; au point où cesse la dilatation anévrysmale, immédiatement après l'origine de la sous-clavière, on constate la présence d'un rétrécissement annulaire où l'épaississement de l'endartère et les lésions athéromateuses sont plus prononcées que partout ailleurs. Il est à remarquer que les lésions aortiques cessent juste au niveau de l'origine du tronc brachio-céphalique, de la carotide et de la sous-clavière gauches ; le contraste entre l'intégrité de ces gros troncs et les lésions profondes de l'aorte est frappant et mérite d'être signalé.

Sur la face antérieure de la dilatation fusiforme de la crosse,

en regard du deuxième espace intercostal droit et immédiatement à droite du sternum, se voit un orifice nettement circulaire, comme taillé à l'emporte-pièce, du diamètre d'une pièce de cinq francs. Les bords de cet orifice sont fermés par un refoulement des parois de l'aorte qui se replie en s'adossant pour former une cavité du volume d'une mandarine. Cette cavité est comprise entre la crosse de l'aorte et le plastron costosternal ; elle déborde à gauche de 2 centimètres sur la face postérieure du sternum, et à droite de 3 centimètres environ sur les côtes ; elle s'étend en hauteur du bord inférieur de la 4^{re} côte, au bord inférieur de la 3^e. Elle est remplie de caillots cruoriques qui s'effritent sous un filet d'eau ; dans sa portion contiguë au plastron sterno-costal, on ne trouve plus de traces de tuniques de l'aorte ; celles-ci se perdent dans un tissu fibreux qui limite cette poche.

Le doigt introduit dans cette cavité, rencontre un orifice qui le conduit dans la poche externe et dont les bords sont hérissés par les rugosités des côtes et au bord sternal détruit par osséite raréfiante.

Le second orifice, moins nettement circulaire que le premier, offre à peu près les mêmes dimensions ; il est situé sur le même axe antéro-postérieur.

Autour de la poche rétro-sternale et de l'anévrysme fusiforme de la crosse, on ne constate aucune compression des organes voisins ; les gros troncs veineux, les nerfs, la trachée, les bronches sont libres.

Le plastron sterno-costal est alors retourné avec tout le reste de la pièce ; la poche externe est ouverte par une incision cruciale qui respecte la région de la perforation et donne libre accès dans sa cavité. Elle est remplie par un énorme caillot cruorique ; sa face interne est recouverte de couches minces de fibrine stratifiées ; sa base repose sur le plastron sterno-costal et présente à peu près en son centre l'orifice irrégulier qui établit la communication avec la poche rétro-sternale. Cet orifice occupe le deuxième espace, contre le bord droit du sternum, un peu usé à ce niveau ; les premier et deuxième cartilages costaux

ont été détruits et présentent une solution de continuité de deux centimètres et demi environ.

Dans les parois de cette poche externe, il n'existe pas traces des tuniques de l'aorte ; l'anévrysme est devenu diffus.

Foie normal, presque exsangue.

Rate normale.

Reins perdus dans une énorme couche de graisse, ils présentent un volume normal et paraissent sains macroscopiquement.

Masse intestinale. Remarquable par le développement des anses épiploïques et l'énorme surcharge graisseuse.

Réflexions. — Les particularités intéressantes de cette observation sont :

a) L'absence de syphilis dans les antécédents du sujet ;

b) L'existence d'une polysarcie exagérée, fait à rapprocher de l'obésité prodigieuse de l'une de ses sœurs.

Et surtout :

1° L'absence de retentissement sur le cœur d'une ectasie aortique aussi considérable ; l'absence de troubles de compression, si ce n'est les douleurs intercostales qui, selon toute probabilité, ont coïncidé avec la période durant laquelle l'ectasie se faisait jour à l'extérieur.

2° L'énorme volume de la poche externe, qui atteignait à la fin celui d'une tête d'enfant de deux ans environ.

3° La lenteur d'évolution de la perforation et la survie de trois semaines accordée au malade après une première rupture.

Ces particularités doivent, il nous semble, trouver leur explication dans la disposition de l'ectasie. En effet, alors que dans les anévrysmes de l'aorte ouverts à l'extérieur, on ne constate d'ordinaire que deux poches, l'une rétro-sternale (fusiforme ou sacciforme), l'autre pré-sternale ou externe (véritable anévrysme diffus le plus souvent), dans cette observation il existe trois poches, l'une aortique (fusiforme), la seconde rétro-sternale (sacciforme), la troisième pré-sternale ou externe (diffuse).

Or, les deux poches intra-thoraciques sont relativement petites, et développées principalement aux dépens de la paroi

antérieure de la crosse aortique ; ce qu'explique bien, ce nous semble, l'absence de compression sur les organes du médiastin.

D'autre part, l'interposition de la poche rétro-sternale entre la dilatation fusiforme de l'aorte et la poche externe, doit, selon toute probabilité, expliquer la lente évolution de la perforation et la survie de trois semaines à la première rupture.

N'est-il pas permis de penser, en effet, que dans la volumineuse poche externe, la circulation du sang était ralentie par l'interposition de cette poche, ouverte à chacune de ses extrémités par un orifice rétréci ?

Cette disposition en modérant le courant sanguin et en facilitant la formation des caillots dans la poche externe, n'est-elle pas la raison principale qui a empêché l'hémorrhagie de la rupture d'être foudroyante ?



CONCLUSIONS

1° Les anévrysmes diffus de l'aorte thoracique semblent se montrer de préférence chez des sujets relativement jeunes (efforts, travaux manuels pénibles).

2° La plupart du temps, l'anévrysme de l'aorte saillant à l'extérieur présente deux poches : une intra-thoracique, circonscrite, l'autre extra-thoracique diffuse. On trouve rarement trois poches : la poche intermédiaire est intra-thoracique. La poche externe n'est jamais formée par les parois de l'aorte.

3° Ces anévrysmes donnent peu souvent lieu à des troubles de compression. Tout se fait à l'extérieur.

On note constamment des névralgies intercostales au moment de l'apparition de la tumeur.

4° L'évolution progressive est en général lente. La terminaison se fait par rupture (Sergent, Blacque, Pétrovitch) ou par infiltration dans les parois (Troisier) ou par syncope.

5° Le pronostic, dans la plupart des cas, est fatal, mais

doit être réservé au point de vue de la durée, car l'ecchymose peut précéder de longtemps une première rupture qui n'est pas toujours mortelle.

Vu :

Le Président de la Thèse,
POTAIN.

Vu : *Le Doyen,*
BROUARDEL.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
GRÉARD.



BIBLIOGRAPHIE

- Adams.** — The Lancet London 1859, i, 629.
Barlow et Haberson. — Th. Lancet London 1863, ii, 127.
Barnes. — Tr. Soc. Path. London 1848 50, i, 235-237.
Bermont. — Thèse de doctorat 1885.
Bertrand. — Mode de formation des anévrysmes. — Modifications des parties qui l'avoisinent. — Thèse de doctorat 1842.
Borlée. — Journal de médecine de Bruxelles 1843, 24-29.
Berheim. — Bulletin de la Société Anatomique de Paris 1890, 5^e série, tome IV, page 511.
Bouillaud. — Gazette médicale de Paris 1835, 2, s. iii, p. 829.
Brault. — Bull. Soc. Anat. de Paris 1890, 5^e série, tome IV, p. 405.
Bret. — Lyon médical 1893, LXXIV, 10-14.
Blacque. — Traitement chirurgical des anevrysmes de la crosse de l'aorte. — Thèse de Paris 1895.
Broca. — Traité des anrvrysmes 1856, pages 64 et 67.
Brunelle. — Bull. méd. du Nord, Lille 1891, XXX, 572.
Bryom-Bramwel's. — Edimb. méd. journal 1878, page 1070.
Bürckardt. — Archives der Heilkünde 1877, tome XVIII, p. 164.
Cantieri. — Gazz. d. osp. Milano 1893, p. 339-341.
Castex. — Bull. Soc. anat. Paris 1879, p. 806.
Chéron. — Union médicale de Paris 1892, 28 juillet, 3. s. liv. 133, p. 325-337.
Cohn. — Günsburg Zeitschrift für Klinische Medizin 1859, vol. IX, I Band. p. 161.
Comby. — Thèse de Paris 1881, p. 32. — Archives de médecine, avril 1889.
Cornil et Ranvier. — Traité d'histologie pathologique, T. I, p. 596.
Corvisart. — Traité des maladies du cœur, 1806, Obs. 537.
Coulson. — Tr. Path. Soc. London 1858-59, X, p. 105.
Crisp. — On Structure, Diseases and Injuries of the Blood-Vassels London, 1847.
Desrivières. — Des différents modes de terminaison des anévrysmes. Thèse de Paris 1840.
Dictionnaire encyclopédique. — Article aorte par Charcot et Ball.
Dict. de méd. et de chir. pratiques. — Article aorte par Richet.
Article anévrysme par Luton.

- Dubréuil. — Soc. méd. prat. de Montpellier 1841.
Duriez. — Modes de terminaison des anévrysmes. Thèse de Paris 1839.
Gaidner. — Méd. chirurg. Transact. vol. XLII.
Cas de deux anévrysmes ouverts à travers la peau.
Gassion. — Thèse de Paris 1873.
Guigon. — Anévrysme de la crosse de l'aorte. Thèse de Paris 1893.
Grenat. — Thèse de Paris 1843.
Høgerstedt. — St Péters. méd. Wochenschrift 1889, n. F VI, 147.
Jaccoud. — France médicale 1890.
Karl Malmsten. — Aorta; Anévrysmens; Etiologie. (Stockholm 1888.)
Krishaher. — Mémoires de la Société de Biologie 1876, p. 132.
Lebert. — Atlas d'anatomie pathologique, p. 514.
Lediard. — The medical Times and Gazette 1878 t. II, p. 641.
Legendre. — Anévr. spont. de l'aorte ascendante. Thèse de Paris 1883-84.
Leguey. — Bull. de la Soc. Anat. de Paris 1833, p. 348.
Leudet. — Gazette des hôpitaux 1847, p. 361-365.
Mac Donnel. — The Dublin Journ. of méd. science march I, 1844, XXV p. I. Contribution to the Diagnosis of empyema With cases.
Mallié. — Thèse de Bordeaux 1882.
Motty. — Anévr. de l'aorte thoracique. Thèse de Paris 1877.
Page. — The Lancet, London 1864, p. 38.
Puech. — Annales cliniques de Montpellier 1856-57, p. 173.
Rémondin. — Thèse de Paris 1844.
Sava-Pétrovitch. — Des anévrysmes diffus de l'aorte. Thèse de Paris 1890.
Sée (G). — Bulletins de l'Académie de Médecine 1888, 2 s. XX 275-295.
Simpson. — British medical Journ. 187 tome II, page 40.
Stocquart. — Presse médicale belge Bruxelles 1893, p. 173-175.
Stokes W. — Traité des maladies du cœur et de l'aorte. Trad. Sénac 1864, page 620.
Straube. — Deutsche klinik 1860, n° 41.
id. id. 1861, n° 27.
Verneuil. — Bulletins de l'Académie de médecine, août 1888.
Warmont. — Thèse de Paris, 1853.
Wickham. — Bull. Soc. anat. de Paris 1889, 5^e série tome III. p. 51-5.

Paris. — Imprimerie Henri JOUVE, 15, rue Racine.

